

令和2年8月3日（月）

於・農林水産省 水産庁中央会議室

令和2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2時29分 開会

○成澤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。

定刻となりましたので、ただいまから、令和2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。

事務局の水産庁計画課の成澤と申します。よろしくお願いいたします。

今回は、直轄事業6地区についての事業評価です。内訳は、5件の事前評価と1件の期中評価となっています。

なお、本検討会は来年度予算要求に関わる内容を含むため、非公開で開催させていただきます。

ただし、今回お諮りする評価書につきましては、令和3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にしております。また、議事録につきましても、皆様方のご了解を頂いた上で、後日、水産庁ホームページに公開させていただくことを予定しております。

それでは、お手元の配付資料を確認させていただきます。お配りした資料は、議事次第、出席者名簿、配付資料一覧です。資料1は公共事業の事前評価書（案）、資料2は公共事業の事後評価書（案）、資料3は事業説明資料、参考資料1は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、参考資料2は水産関係公共事業における事業評価について、参考資料3は水産基盤整備事業の概要です。過不足等ありましたら、事務局にお申し出ください。

それでは、議事に入ります前に、漁港漁場整備部長からご挨拶を申し上げます。お願いします。

○山本漁港漁場整備部長 山本でございます。まず、委員の先生方におかれましては、本委員会の委員への就任をご承諾いただきまして、誠にありがとうございます。また、本日はこのコロナ禍の状況にもかかわらず、ご多用の中、本検討委員会にご出席いただきましたことを、重ねてお礼申し上げます。特に、中村先生にはウェブ会議方式でのご参加を頂いております。私どももこれが初めての経験でございますので、通信上のご不便をおかけするかもしれませんが、その際はどうぞご容赦いただきますよう、お願いいたします。

さて、水産庁では、水産改革が3年目を迎え、適切な資源管理と水産業の成長産業化を着実に推進するため、様々な施策を講じているところでございます。また、この検討会の

対象事業であります漁港漁場整備につきましては、漁港漁場整備長期計画を踏まえまして、水産の輸出促進や海域の生産力向上、大規模自然災害に備えた対応力の強化、漁村のにぎわいの創出といった、4つの大きな課題に重点を置いて整備事業を進めているところでございます。

本年度は5年計画の4年目に当たります。本検討委員会は、こういった事業の効率性や事業実施過程の透明性の向上を図る観点から、事業評価の妥当性についてご指導、ご検討いただくというものでございます。

本日は、年2回の検討会のうち国の直轄事業、これを対象としてご指導、ご審議いただくということを考えてございます。このうち、特に事前評価の5件につきましては、来年度からの10年間の事業を想定しておりまして、令和4年から始まります次期の長期計画、これは5年計画になりますが、その骨格を占めるような事業になりますので、ご審議いただきまして、その結果につきましては事業実施に当たり十分考慮してまいりたいと思っております。

本日は各委員の先生方におかれましては、ご専門のお立場から技術的なご助言を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

○成澤計画課総括班課長補佐 出席者の皆様を座席の順にご紹介させていただきます。まず、委員の皆様からご紹介させていただきます。

岡安委員。

○岡安委員 岡安です。どうぞよろしくお願いいたします。

○成澤計画課総括班課長補佐 中村委員。

○中村委員 中村です。どうぞよろしくお願い致します。

○成澤計画課総括班課長補佐 山下委員です。

○山下委員 山下です。よろしくようお願いいたします。

○成澤計画課総括班課長補佐 最後に吉田委員。

○吉田委員 吉田です。よろしくようお願いいたします。

○成澤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。

漁港漁場整備部、山本部長です。

○山本漁港漁場整備部長 山本です。よろしく申し上げます。

○成澤計画課総括班課長補佐 計画課、田中課長です。

○田中計画課長 田中でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○成澤計画課総括班課長補佐 計画課計画班、片石課長補佐です。

○片石計画課計画班課長補佐 片石と申します。よろしくお願いいたします。

○成澤計画課総括班課長補佐 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。

○成澤計画課総括班課長補佐 最後に、事務局の成澤でございます。

大変恐縮ですが、ここで、山本が所用にて退席をさせていただきます。

○山本漁港漁場整備部長 大変申し訳ございません。先生方、よろしくお願いいたします。

○成澤計画課総括班課長補佐 それでは、本検討会の座長の選任をさせていただきたいと思っております。座長の選任につきましては、水産庁長官通知、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の第3の1項の規定により、委員の互選により選出することとなっております。

いかがいたしましょうか。

山下委員。

○山下委員 本委員会は、水産関係公共事業に関する事項を所掌いたしておりますので、この分野の学識者であり、今まで座長を歴任されております岡安委員にお願いしてはどうかと思いますが、いかがでしょうか。

○成澤計画課総括班課長補佐 ありがとうございます。

ただいま山下委員から岡安委員を座長にというご提案がございましたけれども、委員の皆様、いかがでございますか。

(異議なし)

○成澤計画課総括班課長補佐 ありがとうございます。

異議がないということでございますので、岡安委員に座長にご就任していただきます。

それでは、これからの議事進行は岡安座長にお願いいたします。

○岡安座長 岡安でございます。座長ということでいろいろ苦労もあろうかと思っておりますけれども、皆様にご協力を頂いて、こちらの議事を進行させていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

では、座って失礼させていただきます。

座長を仰せつかったわけですが、規定によりまして座長代理という方を指名させていただきたいと思っております。座長代理の指名でございますけれども、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、第3の3項の規定によりますと、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規定されておりまして、私の方から指名をさせていただくということになっておるようでございます。本委員会におきましては、水産関係公共事業に関する事項を所掌いたしまして、この委員会でも長く委員を務めていただいております、公共政策学がご専門であられる岡山大学大学院の中村先生に、ぜひ座長代理をお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

(異議なし)

○岡安座長 中村先生、よろしいでしょうか。それでは、座長代理を中村先生をお願いするという事といたしたいと思っております。どうぞ、よろしく願いいたします。

○中村委員 よろしく申し上げます。

○岡安座長 それでは、議事に入らせていただきます。

最初に、水産庁より、今回説明いただく地区の選定理由について、説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐 今回、直轄事業6地区を対象といたしております。事前評価につきましては、北海道の漁港の事業であります厚岸地区、庶野地区、遠別地区、臼尻地区、美国地区の計5地区となっております。また、期中評価につきましては、日本海西部で行われております漁場整備の地区につきまして、ご説明いたします。

○岡安座長 ありがとうございます。

では、まず、事前評価の説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐 まず、事前評価5地区のうち、最初に厚岸地区につきまして、お手元の事業説明資料の3-1に基づきご説明いたしたいと思っております。

資料をおめくりいただきまして、2ページ目です。まず、厚岸漁港の概要です。厚岸漁港は、北海道東部、太平洋沿岸に位置する第3種漁港でございまして、圏域内の漁港で唯一の産地市場を有している流通拠点漁港でございます。また、昆布、カキなどの沿岸漁業の生産拠点でもございます。

厚岸漁港の港勢につきましては、平成29年港勢調査によりますと、漁獲量全体としては1万5,000トン、漁獲高は51.5億円です。主な魚種は、サンマのほか沿岸のカキ、昆布、アサリ、また、近年、外来船によるマイワシの水揚げが増加傾向にあるということでございます。

厚岸漁港の役割といたしましては、サンマの全国的な生産・流通拠点でございます。湖

南地区におきましては、高度衛生管理対応の漁港施設整備と併せまして、地元の厚岸町や厚岸漁協の方で閉鎖型の荷さばき所を整備しているほか、厚岸漁協の方では衛生管理マニュアルの運用や、サンマのブランド化などのソフト対策も連携して行われているところでございます。

また、冷涼な水温を生かした養殖カキを通年で出荷しておりまして、さらには、道内最大のアサリの生産も行われております。

ここからは、厚岸漁港の課題のご説明です。

まず、こちらのオレンジ色と緑色の第2埠頭があるんですけれども、第2埠頭の右側、オレンジ色の陸揚げ岸壁の方で陸揚げを済ませた漁船が、反対側の緑色側の休けい岸壁に移動する際に、左上の赤丸で囲んでおります航路を鋭角に航行しなければいけないんですけれども、当該海域の操船環境が非常に悪く操船が難しい状況となっております。さらに、右下の方から土砂の流入がありまして、コースを外れてしまいますと船底を擦るといったような状況でございまして、安全に航行できる範囲が限られているといったような状況がございまして。

また、厚岸漁港の課題2点目としまして、湖南地区の沿岸養殖漁業の漁業者が、冬季に出漁する際にこのように雪が降っているといった状況の場合、除雪をしてからでないに出漁ができないといった状況がございまして。

課題の3点目ですけれども、湖北地区及び湖内地区は半島のような形をしているんですけれども、地盤沈下によって岸壁の高さが低下しておりまして、利用上、問題が発生しているほか、低気圧来襲の際に高潮が岸壁を乗り越えることにより、背後市街地に対して浸水被害が発生しているといったような状況がございまして。

課題の4点目です。湖南地区と湖北地区は、赤字で書いている厚岸大橋のみで結ばれているため、十勝沖地震などの大規模地震が発生してしまった場合に、厚岸大橋の安全が確認されるまでの間、一時的に湖南地区が孤立する状態になってしまう状況がございまして。また、厚岸大橋の安全が確認された後においても、厚岸地区全体として物資の搬入経路が陸路のみに限られているといった状況がございまして。

続いて、本計画の全体概要です。

本港地区における防災・減災対策です。本港地区における防災・減災対策としては、緊急物資の搬入、輸送のための航路、岸壁、道路についての災害対策を実施予定です。

また、漁業の生産向上性対策として、こちらの波除堤の上に防風柵を整備するといった

ことを考えております。また、こちら本港地区と湖内地区、門静地区、3地区におきまして、漁業活動の安定性を確保するために、水路や泊地といった、水域の施設を整備する予定でございます。

本事業に要する事業費です。

全体事業費といたしましては91.2億円、現在価値に換算いたしまして68.4億円です。主なものですが、左上の方から湖南地区の波除堤の防風柵対策に6.3億円、湖南地区の-5.5メートル航路の浚渫に15.7億円、湖南地区の-5.5メートル岸壁の耐震強化に6.5億円です。さらに、右にまいりまして、湖北地区の岸壁の改良、かさ上げにつきまして-4.0メートル岸壁、-3.0メートル岸壁それぞれ5.4億円、さらに、湖南地区の防雪施設の整備について15.0億円、最後、湖南地区の緊急輸送道路の液状化対策で5.1億円を予定しているところでございます。

以降は、便益の説明でございます。

まず、水産物生産コストの削減効果ですが、航路整備による漁船の耐用年数の延長効果です。こちら、過去の調査におきまして、漁港施設全体の整備前後における利用漁船全体として、耐用年数がどれぐらい延長しているかという分析結果がございます。今回は、過去の調査の分析結果を用いて、漁港施設がきちんと整備された漁港につきまして見込まれる耐用年数の延長という実績を用いて、湖南地区の5.5メートル航路を利用する漁船が、こういった水深の確保によって耐用年数が伸びるだろうということを設定いたしまして、数値化いたしました。

続いて、船揚場への防雪施設に対する労働環境の改善効果を算定しております。こちらにつきましては、整備前、このように雪がたくさん降る吹きさらしの状況での作業となっているんですが、整備後、屋根があることによって労働環境が改善するといったことを見込んでおります。

これにつきまして、労働環境が改善するといったことについて、労働の厳しさ別の労務単価の比率を算出してしております。その比率を基に整備によってどれほど軽労化するのかといったことを数値化いたしました。また、除雪作業の解消が図られますので、そういったことの労働時間の短縮効果というのをも算定しております。

こちら、生命・財産保全効果ですが、岸壁等をかさ上げすることによって、背後地の浸水を防ぐ効果がございます。こちらにつきましては、国勢調査とか経済センサスを用いて、背後地にどれだけの資産が存在しているのか算定し、床下浸水の発生を防ぐこと

によって、どれほどの資産低減を防ぐことができるかということの数値化いたしました。こちらについて、一般資産の被害額の削減ということで計上しております。

その他、公共土木施設、こちらは公共ですけれども、正しくは公益事業になります。電気、ガス、水道の被害の想定額につきましては、海岸の事業の算定式を基に年間便益を算出しているところでございます。

便益の説明の最後になりますけれども、緊急支援物資の受入れのための耐震岸壁を整備することにより発現する便益でございます。厚岸大橋が使用できない間、湖南地区が孤立してしまいます。湖北地区までは十勝の方から陸路で物を持ってこられるんですけれども、最後、ここのアクセスだけは、発災後2日間はヘリコプターで運ばなければいけないという想定のもとで便益を算出しております。

また、十勝から持ってくる際に、ここに緊急物資の搬入岸壁ができたということであれば、厚岸地区全体について、陸路のみだけでなく海路による輸送が可能となります。海路の方が輸送単価は安いので、こちらについて便益を計上して、災害発生確率を掛け、年間便益額を算定しているところでございます。

以上、説明した主な便益ですけれども、そのほか防風柵の整備です。防風柵の整備によって1,700万円程度の便益、また、その他、他地区の静穏性の改良による漁船の耐用年数効果の延長などを見込んでいるところでございます。

本事業による期待される主要な効果ですけれども、水産物生産コストの削減効果で43億円、生命・財産保全効果で約33億円を見込んでおります。また、定性的な効果といたしましては、外来漁船の利用による地域への経済波及効果や消費活動の創出、また、沿岸漁業の振興による漁業経営の安定効果といったものを、定性的な効果として挙げさせていただいております。

最後に、数値的なB/Cの分析結果でございます。総費用は、現在価値に換算いたしまして68.4億円、総便益は、同じく現在価値に換算いたしまして80.9億円となっております。B/Cは1.18となっております。また、需要と建設費と建設期間につきまして、それぞれ要因別の課題分析を行ったところ、いずれも1を超えるという結果が得られたところでございます。

私からの説明は以上です。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、各委員よりご意見、ご質問を頂きたいと思っております。恐れ

入りますけれども、マイクが1本しかないのですけれども回させていただきますので、よろしく願いいたします。

○山下委員 それでは、1つ伺ってもよろしいですか。

多分、11ページですが、-5.5メートル航路に15.7億円というのが、すごく大きな金額なので目立つんですけども、ほかのところと比べると、距離が長いから大きな金額になるということなんでしょうか。深さは深いと思うんですけども。

それから、もう一つ疑問に思ったのが、船揚場です。雪が降っているから上に何かかぶせものをするということなんです、海の中の工事と比べて、陸上の工事はそんなに単価がかからないような印象を持っているので、ここに2番目に大きな金額が来るのは、規模が大きいからなんでしょうか。ちょっと疑問に思ったので教えていただきたいと思いました。

以上です。

○片石計画課計画班課長補佐 片石です。

まず、ご指摘のありました5.5メートル航路の15.7億円というのは大きいのではないかとということですけども、委員のご指摘のとおり、やはり深さがあるために事業量が多いということがございます。こちらの三角形のところにつきましても5.5メートル航路の設定を新たにすることで鋭角な航行を改善します。また、こちらから砂の流入がありますので、ここにサンドポケットをつくって、航路の維持効果が長く続くようにするといったことで、工事量が純粋に多いといったところが、5.5メートル航路の金額が高くなっている要因でございます。

また、船揚場の屋根かけの方、こちらは15.0億円ということですけども、延長が380メートルほどございまして、事業費としてちょっと大きくなってしまったといったことが実態となっております。

○山下委員 ありがとうございます。

○吉田委員 1点、よろしいでしょうか。

本質的なところではないですが、今の5.5メートルの浚渫のところなのですが、これ令和3年度から12年度までの工事ということですけども、これはやはり工事が終わった後にかなりまた土砂が押し寄せてきて、浚渫し直さなければならないという可能性というのはかなりあるのでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 今回、工事終了後に土砂の流入はこちらから想定しており

ますので、この三角形の真ん中のところに砂をためるサンドポケット、ここを掘ることによってこの航路に砂がたまるのを防ぐといったようなことを考えております。

○吉田委員 では、かなり効果が長続きする可能性が高いと。

○片石計画課計画班課長補佐 そうですね。効果が続くということで確認されているものについて事業を行うことを考えております。

○吉田委員 すみません、聞き漏らしたということで申し訳ないです。

○岡安座長 すみません、私から1つ確認なんですけれども、14ページの高潮対策、浸水防止ということで便益を出されるときに、やっぱり多少かさ上げして高くしても、やはり浸水する可能性は残ると思うんですが、そのあたりの確率評価といたしますか、そういったことはやっていらっしゃるんですね。

○片石計画課計画班課長補佐 今回の評価については、便益の積算上につきましては、床下浸水程度のものを防ぐといったようなことで便益を計上しておりますので、今後、岸壁の整備によって浸水被害が解消されるといった前提になっています。近年、災害が激しくなってきていますので、かつてないような高潮害が仮に発生してしまったのであれば、多少の浸水はあるのではなかろうかと思えます。

ただ、想定としては、現在発生している床下浸水程度の高潮は解消するといったことで、便益を算定しているところでございます。

○岡安座長 分かりました。

中村先生、何かございますでしょうか。

○中村委員 17枚目のスライドです。事業の投資効果のところでは定性的な効果というところに外来漁船の利用による地域への経済波及効果というのが大きいとありますが、経済波及効果というのは、具体的にどういう内容なのかよく分からないので、説明していただきたいのと、経済波及効果であれば基本的に数値的に評価できる前提ですので、定量的な効果として計上できるものではないでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 今ご質問のありました定性的な効果における外来漁船の経済波及効果というところについてはどのようなものを見込まれているのか、また、実際に算出できないものなのかというご指摘があったんですけれども、まず、その経済波及効果といたしましては、地元船以外のもの、北海道以外から来る船が入りますと、水とか燃料とかの補給もございますし、船員さんが陸に上がって様々な消費活動、ご飯を食べたりお休みになったりお風呂に入ったりすることによる経済波及効果というものもあります。外

から入ってくる船によって、サンマが厚岸地域に供給され、厚岸から消費地に運ばれることによって、厚岸産のサンマというのが広まっていくといったような経済波及効果もあるものと思われま。

また、こういった経済波及効果について算定できないのかといったご指摘ですけれども、経済波及効果を算定する手法がないもので現在のところでは定性的な効果といったところで掲出させていただいているところでございます。

○中村委員 ただ、経済波及効果という言葉を使うと、どうしてもそれは定量的な意味合いなので、定性的な効果ではないような気がします。定性的な効果というと、どちらかというと企業経営が安定するとか、そういう数値化できないものと考えます。経済波及効果というと、それは数値化できることが前提になっています。どちらかというと定量的な効果なのだが、それを把握することが困難な効果ということになるので、定性的な効果の分類に置かない方がいいような気がします。

○片石計画課計画班課長補佐 ご指摘のとおり、経済波及という言葉はやはり定量的なイメージを持ってしまいますので、例えば地域振興とかそういった定性的なことを表現できるような、実態を表せるような言葉に直したいと思います。

○中村委員 この外来漁船の利用について、地域でどの程度利用するかということがある程度資料としてあれば、直接的な効果は計算できると思うんですけれども、どの程度給油をするとか、どの程度消費するとかということがあれば、その直接効果だけは計上することができます。そうすると、費用便益の効果（B/C）が上がるということも多少はあるんじゃないかなという気がします。

○山下委員 今のお話に加えさせてもらおうと、多分、経済波及効果というんだったら、地域の産業連関表というのがあるはずなので、そこで例えば外来漁船が10隻来るとした場合、1隻来ると10万円消費する。そうしたら、10隻で100万円消費する。産業連関表はそこからプラスアルファでもうちょっと増えるわけですね。金額の桁が違うと思うんですけれども、そうやって便益を計上するんだと私は思うんです。

○片石計画課計画班課長補佐 先生のご指摘を頂きまして、もしそういった便益を計上できる手法が取れば、積極的に定量的な効果として計上していきたいと思ひます。

○岡安座長 同様な案件はほかの所でもあるんだらうと思ひますので、こういったことなるべく定量的に評価できるように、また少し考えていただければいいかなと思ひます。

中村先生、それでよろしいですか。

○中村委員 分かりました。

○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 すみません、1点だけちょっとよろしいでしょうか。

ほかの事例にも関わることで、この場でお伺いしておきたいのですが、18ページの感度分析がございますけれども、これ水産庁さんの方では、全部プラスマイナス10%で計算して1を超えなければいけないという、そういう基準というのがあるのでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 こちらの資料にございますとおり、感度分析は参考ということで、ガイドラインの方で感度分析を実施することといったことが定められております。

他方、B/Cについては1を超えることというのが要件としてあるんですけれども、感度分析は直轄事業について参考資料として出しなさいといったようなことが規定されておりました、あくまでも1を上回ることはできましたというご報告でしかないですが、参考資料としての扱いになっております。

○吉田委員 ほかのものも全部1を超えているので問題はないと思うのですが、別件ですけども、他省庁などでも何かいろいろと議論になって、総務省からの指示なのでしょうか、感度分析をするようにというのは。それで、皆さんご苦労されていたので、ちょっと参考に伺わせていただきました。

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。

ないようでしたら、次の案件に進ませてもらいたと思います。

それでは、引き続き事前評価の説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐

続いて、お手元の資料の3-2、庶野地区の事前評価の説明をさせていただきます。

こちら庶野漁港の概要です。庶野漁港は、北海道中央の襟裳岬の太平洋側に位置します第4種漁港です。襟裳岬周辺で操業する漁船の避難港として機能いたしますほか、日高東部圏域の流通拠点となっております。

庶野漁港の港勢です。庶野漁港は地元で水揚げされた日高昆布の生産拠点であるほか、サケ定置やタコ漁の水揚げ拠点となっております。

平成29年港勢調査によりますと、漁獲量は3,000トン、漁獲高は14.4億円となっております。

ます。

庶野漁港の役割です。まずは、庶野漁港は全国的にも有名な日高昆布等の水揚げ拠点であり、日高東部圏域の流通拠点漁港として、高度衛生管理に対応した屋根つき岸壁であるとか荷さばき所が整備されています。

庶野漁港もう一つ、冒頭で説明いたしましたけれども、庶野漁港のあります襟裳岬周辺は、恒常的に非常に風が強い地域でございます。また、霧も発生する航行上の難所となっており、庶野漁港が避難港としての役割も持っているということがございます。

課題の説明です。庶野漁港の課題の1点目ですけれども、えりも町は千島海溝地震の防災対策推進地域に指定されているところですから、荷さばき所について耐震強化は実施しておりますが、3.5メートル岸壁と東防波堤につきまして、耐津波性能が不足していることが明らかになりました。また、背後の緊急輸送道路に接続する道路につきまして、地震時に液状化のおそれがあることが課題となっており、災害時に水産業の早期回復ということについての課題がございます。

続きまして、庶野漁港の課題の2点目ですけれども、上段右側の写真に示している第1港区につきまして、港口からの波の進入や東護岸からの越波によりまして、第1港区の中に擾乱が発生しており、船体同士の衝突が発生しております。また、避難港としての機能がある漁港ですが、第1港区の静穏が十分でないために、避難船の受入れができないといったような状況もございます。

課題の3点目です。庶野漁港、繰り返しですが、日高昆布等の生産拠点であります。既存の係留施設が足りない状況でございます。海象状況が厳しいにもかかわらず、一部の漁業者は前浜を使って水揚げだったりとか、船の陸揚げだったりということを強いられている状況でございます。

続いて、本計画の全体概要です。

まずは、災害発生時の地元の水産業の早期再開のために、岸壁の耐津波性能と、その岸壁を守るための防波堤の耐津波性能の向上、また背後地の緊急輸送道路に接続する道路の液状化対策を実施するところです。また、漁港施設が足りないといったところですので、第1港区に、今前浜を使っている人たちを収容するための船揚場を整備すると共に、第1港区の中の静穏を確保するための突堤整備によって、避難港としての機能をしっかり確保するといったことを予定しております。

本事業に要する事業費でございます。

全体事業費は約25億円、現在価値に換算いたしまして18.4億円となっております。主なものとして、東防波堤の耐津波対策で3.9億円、また東護岸の越波対策で3.6億円、また船揚場の新設につきまして6.7億円を予定しているところでございます。

便益の算定根拠について説明いたします。

まず、東護岸の越波対策ですとか、風の強いところでもありますので、防風柵の設置及び越波対策によりまして、第1港区内の静穏が確保されます。確保されることによって、そこを利用する漁船の耐用年数の延長を効果として計上しております。先ほど説明しました厚岸と同様に、過去の調査分析結果に基づく耐用年数の延長効果係数を掛けまして、第1港区の利用漁船の船の数の実態に合わせまして便益を算出したところでございます。

続きまして、労働者の労働環境改善効果ですけれども、繰り返しになりますが、風が強い地域でありますので、防風柵を整備することによって、港内の労働環境を改善する便益を算出したところでございます。労働環境の改善については、厚岸漁港と同様に、平均労務単価の比を用いまして軽労化効果を数値化しております。

続きまして、東防波堤とこちらの-3.5メートル岸壁について、今回の耐津波対策で安定性が向上しますので、被災時に復旧工事が不要になるといった効果につきまして、津波発生確率等を踏まえ、便益を算出しているところでございます。

最後に、第1港区の静穏が確保されて、避難港として入港することができるようになります。現在、襟裳岬周辺の外来漁船の操業状況を踏まえまして、年間にこれだけ避難隻数があるだろうと想定し、避難隻数に港湾の便益算出手法で用いている海難発生比率を掛けることによって、損失額を算出いたしまして、年間便益額を算出しているところでございます。

さらに、これまで御説明した便益の効果のほか、本事業による便益といたしまして、護岸の東突堤や護岸の整備によって、荒天時の作業が不要になることによる警戒作業の削減で、年間大体1,200万円の便益を見込んでいるところでございます。また、船揚場や道路の増設によって、今まで前浜を使っている方々の作業時間が短縮といった効果が見込まれますので、船揚げの道路整備による時間短縮について、年間400万円程度の便益を見込んでいるところでございます。

投資効果ですけれども、定量的な効果につきましては、水産物生産コストの削減効果の10.6億円、避難救助の避難港としての機能アップにつきまして、9.8億円の効果を見込んでおります。また、定性的な効果につきましては、災害対策、有事の際の耐津波機能の向

上による地域の安心の確保ですとか、漁業労働環境がよくなることによって、漁業収入が安定化することについて、効果として見込まれているところがございます。

最後に、費用対効果分析の結果でございます。

総費用は現在価値に換算いたしまして18.4億円、総便益は同じく現在価値に換算いたしまして23.8億円、B/Cが1.29という結果が得られました。また、参考ですけれども、要因別感度分析を行い、いずれも1を超えるといったことになっております。

説明につきましては以上です。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして、各委員より御意見、御質問を頂きたいと思えます。よろしく願いいたします。

○山下委員 また私からでもよろしいですか。山下です。

日高昆布に限らず、今、昆布の漁業者は高齢化をしており、昆布を取ってくることはできるけれども、昆布を揚げて、干すという作業をする人がいないからもう揚げられないということをよく聞ききます。せつかく整備をされるのであれば、取ってきた昆布を揚げた後の省力化とか、揚げた近くで干せるとか、そういうようなことが計画に入っているのかどうか。お話を伺っていてよく分からなかったなので、質問をいたします。

○片石計画課計画班課長補佐 昆布の水揚げした後の軽労化ということですが、今回こちらで、直接というわけではありませんが、今まで前浜を使って水揚げをしていた漁業者は、漁船から昆布を積み降ろして、トラックへ運んでいくという状況ではあったんですけれども、漁港内に用地を整備することで、車で用地まで行くことができ、今までより楽な形で昆布を陸揚げ、車に乗せ替えできるといったようなことを考えています。その他の収穫後の軽労化と申しますと、今回の計画でなかなか対象とするところが難しいところなんです。

○田中計画課長 恐らく昆布を干す作業というのは、それぞれの漁業者の方が自前の昆布の干場をお持ちで、車でそこまで持って行って干していくという作業かと思われまます。漁船で戻ってきてから水揚げして、そして車に積むまでの作業というのは、この計画にあるように、船揚場を新しく整備することで、かなり軽労化が図れるのではなかろうかというふうに考えられます。

その他の港の活用として、例えば時化など漁に出られないようなときについても、刈り取った昆布の一部を港の中で保管をしておくというような作業上の工夫というのもされて

いるというようなことは聞いたことがございます。

このような港における作業の軽労化ということは、この事業の中で対応してけるのではないかと考えられます。

○山下委員 分かりました。ありがとうございます。

○岡安座長 すみません。非常に細かいことで恐縮ですけれども、11ページの絵を見ると、かさ上げと防風柵の設置というのが今の第1港区と呼ばれているところで止まっているんですけれども、その先に船揚場を新しくつくられるということで、こちらの方まで防風柵を延ばされるのでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 防風柵についてですけれども、船揚場の横まで防風柵を整備すると伺っております。

○岡安座長 船揚場のところは防風柵が設置されるという理解でよろしいですか。

○片石計画課計画班課長補佐 はい。

○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 よろしいですか。

○岡安座長 はい。

○中村委員 さっきの資料にもあったことですが、11枚目です。ここの削減効果を計算する際、整備前の漁船の耐用年数、整備後の耐用年数、それぞれ逆数を取っていましたが、例えば5年間であれば、5年ということで、それぞれの係数を掛けていかないのか、逆数で引いている理由を教えてください。

○片石計画課計画班課長補佐 1年当たりの経費の節減額を算出するため、1年当たりの漁船建造費を求め、整備前から整備後を引いております。耐用年数が伸びますので、1年当たりの建造費がお安くなりますので、そのような、前から後を引くといったことをやっているところでございます。

○中村委員 1年当たり単価に直すということでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 そうです。1年当たりの単価に換算して算定しているということ。

○中村委員 分かりました。

次に、スライドの12ですけれども、さきほどの厚岸地区のところでもありましたが、作業環境改善係数の差。作業改善係数というのはどのようなもの何でしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 細かい説明になるところもありますけれども、現在、公共事業等で使っている労務単価には、色々な労働環境の単価が出ているところがございます。その単価について、一番労働環境のきついAランク、ややきついBランク、平易な作業であるCランクということで、3つのランクに現在公共事業の工事で使っている単価を分類いたしまして、それぞれのグループの単価の平均を取り、平易な労働と比較してどれほど重労働の単価が割増しになっているかということを作業環境改善係数として算出しているところです。

今回ですと、例えば整備前の状況の労務単価と整備後の労務単価で、整備後は平易な状況ということで普通の単価、整備前はややきつい単価といった判定を行い、公共事業の方の労務単価の方では大体1.138倍の差が出ているといった、労働環境の差が出ているということで、改善係数として1.138というのを考えているところがございます。

○中村委員 分かりました。

○岡安座長 ありがとうございます。

ほかにもございますか。よろしいですか。

では、次に移らせていただきたいと思います。

それでは、引き続き事前評価の説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐 続きまして、お手元の資料の3-3、遠別地区の事前評価でございます。

遠別漁港の概要です。

遠別漁港は、北海道の日本海側北部に位置する第4種漁港です。日本海北部の漁場で操業する漁船の避難港でもあり、また全国にホタテガイの稚貝を供給する供給拠点でもあります。昨今は韓国向けにホタテの成貝を輸出する輸出の拠点漁港ともなっているところでございます。

遠別漁港の港勢ですけれども、ホタテガイがほぼ漁獲量・漁獲高の9割以上を占める状況でございます。平成29年港勢ですと、港全体として漁獲量が4,300トン、漁獲高が18億となっているところでございます。

遠別漁港の役割ですけれども、遠別漁港はこちら留萌圏域で最大の陸揚げ金額を有しておりまして、留萌圏域の生産拠点漁港となっているところでございます。

繰り返しになりますけれども、遠別漁港は、各養殖の産地に向かってホタテガイの稚貝の供給をしている供給基地となっております。また、昨今は韓国向けに成貝を輸出してお

ります。

ホタテ全体につきましては増加傾向ですが、平成28年につきましては、オホーツクの方で低気圧の被害が出まして、記録的にホタテ不足となってしまったことによる供給需要の一時的な拡大があったので、価格がぐんと上がっているところですが、本来であればこのような漸増傾向にあるところでございます。

遠別漁港の現状と課題です。

こちら、まず国内産地向けのホタテの稚貝の出荷作業ですが、こちらにありますとおり、屋根の下で行われて、屋根の下で選別して箱詰めをしているところです。韓国向け、輸出用のホタテ成貝は、最後、水槽車に運び入れる関係で、野天で積込みをやっているため、鮮度低下であったりとか異物混入のリスクがあるといった状況でございます。

こちらの南防波堤ですが、写真にありますとおり、ちょっと老朽化が進んでおまして、整備から40年以上経過しております。場合によっては、防波堤の倒壊によって航路埋塞が懸念されるといったようなことがございます。

こちらの遠別漁港の課題の3つ目ですが、急速にホタテ養殖業の出荷量が増えていった関係で、用地不足となっております。漁港の外に業者さんが自前で土地を借りまして、養殖の網を持って行って、そこで洗浄作業を行っているという非効率な作業状況となっております。

また、近年、川からの土砂や波高の変化によって、港口のところの航路に砂が堆積するようになりまして、水深が足りない状況となっております。水深が足りないために、船に満載して港に戻ることができない状況です。ホタテを船に満載して、本来はこの右の写真のように、しっかりと喫水が入っている状況で港に戻るところ、水深が足りないところがあるため、減載して喫水を少し抑えた状態で帰港しなければいけないといった状況となっております。

事業計画の全体概要です。

港口の-3.5m航路の水深の確保、用地の確保、また水産物の安定供給対策として、老朽化している南防波堤の改良やこちらの岸壁の屋根の増設といったことを予定しております。

本事業に要する事業費ですが、全体の事業費として26.2億円、現在価値換算いたしまして22億円、内訳といたしましては、老朽化した南防波堤の改良で16億円、ホタテ陸揚げの屋根の拡張で約5.9億円を予定しているところでございます。

便益の分析、便益の算定根拠です。

こちらはまず、漁港内への用地の新たな確保による経費削減効果です。説明いたしましたとおり、現在遠く離れたところにおいて、借地をして、そこで洗浄作業をしておりますので、こういったことが港内のすぐ近くで作業をすることができるようになることによる移動時間の削減や、用地を整備することによって作業の効率化が図られますので、そういったことで作業日数の低減ということについて数値化しているところでございます。

漁獲機会の増加ですけれども、こちらの港口について水深が足りませんので、本来であれば満載できるところを、船を減載した状態で帰港しなければいけない状況です。そのため、出漁回数が増えてしまっているといったような状況でございますので、満載して、出漁回数を減らすことによって経費の削減を図ることができるといったことを計上しております。

さらに、ホタテの成貝、輸出用成貝の出荷用の屋根整備です。現在このように野天で水槽車に積み込んでいるところ、ここの屋根を付けることによって、日照による鮮度低下、異物混入リスクが下がりますので、そういった魚価の下落リスクの回避といったところにつきまして、便益を数値化しているところでございます。

最後に、就業者の労働環境改善ですけれども、現在ここは砂がたまっていると繰り返し申し上げているところですが、ここについて慎重に船を操縦しなければいけない状況です。航路のしゅんせつ及びサンドポケットを整備することによって、安心して安定的に円滑な航行が可能となりますので、労働環境の改善を便益として計上しているところでございます。

最後になりますけれども、南防波堤の機能維持による効果です。

南防波堤は、こちらが崩壊した場合、ここの航路筋が使いなくなってしまいますので、そういった場合、南防波堤の倒壊に伴って、航路筋が使いなくなった場合、機能を回復するまでの2年間の間、近隣の天塩港を本拠地として漁業活動をしなければいけないんですけれども、そういったことによって陸上の移動であったりとか海上の移動ということが新たに発生しますので、そういったことについての機能が喪失することによる経費の掛かり増しを回避することについて、数値化しているところでございます。

その他、本事業による便益といたしまして、港口の水深確保によって漁船が船底を擦ることが減りますので、それに伴う漁船の耐用年数の延長という効果を見込んでいるところでございます。

本事業により期待される主要な効果ですけれども、水産物の生産コストの削減効果で

12.4億円、漁獲機会の増大効果によって11億円の効果が見込まれております。定性的な効果、こちらにつきましては、屋根整備によるホタテの安心なイメージの形成ということ。さらに、南防波堤の機能喪失の回避、南防波堤が壊れないといったことによって、遠別漁港を中心とした地域の経済活動が継続できるといったようなことについて、定性的な効果を期待しているところでございます。

最後に、費用対効果分析の結果です。

総費用は、現在価値に換算いたしまして約22億円、総便益は、同じく現在価値に換算いたしまして26.9億円です。B/Cは1.22です。

また、参考までに感度分析を行ったところ、いずれも1を超えているといったような状況でございます。

説明につきましては以上です。

○岡安座長 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、各委員より御意見、御質問を頂きたいと思えます。よろしく願いいたします。

○山下委員 ホタテガイは直接成貝を輸出しているというのもあると思うんですけども、稚貝もどこかで成貝になったら、そのほとんどが輸出に向くと思うんですね。

そのときに、ASCとかMELジャパンの養殖とか、そういうエコラベルに準拠するのに結構厳しいことを言われるわけですね。ASCなんかだったらきっと、ホタテ稚貝をつくるとき、既にここからの環境準拠というんですか、漁具を洗うのに土壌を汚染していないとか、とんでもないところまでいろいろ聞かれると思うんです。だから、新しくおつくりになる前後で、ASC準拠というんでしょうか、輸出のためのいろんな環境整備がもたされていることを前提にされているのでしょうか。

例えば、韓国には成貝を輸出するので屋根を付けるということだったんですが、韓国はそんなに厳しいことを言わないと思うんですが、成貝とかだったら物凄く厳しいから、国内の港に揚げずにベトナムまで持っていくところもあるんです。青森なんですけど、揚げてしまうと、もう日本ではASC準拠できないから、海の中から金型に入れて、そのままベトナムに運ぶという。ベトナムの工場はASC準拠されている。すみません、話が長くなって。そんなことで、そういうことが考慮された港になっているのだろうかということなんです。

それと関連するんですが、3つの場所、幸和とか富士見とかで洗浄作業をしているのが

効率的になるということなのですが、この3か所の方々は整備されたら戻ってくるということを約束しているのでしょうか。整備したのに戻ってこないという場合があると思うので、それを2点目として伺いたいと思います。

○片石計画課計画班課長補佐　まずは簡単な方から答えさせてもらいますけれども、3地区について整備したら戻ってくるのかということなんですけれども、現在有償で土地を借りて、かつ洗浄作業が終わった後、排水ますの処理といったことを彼らがやっているのです、そういった作業についても漁港の用地であれば一括でできますし、更に車で運んで遠くに行くといったようなことのマイナスもあるので、こちらに漁港用地が整備されれば、ぜひとも使いたいといったことになっております。

難しい方のASCのことですけれども、実際現場の方にもそういった御意見があったということを伝えて、考慮されてはいかがでしょうかということをお伝えしたいと思います。

○田中計画課長　若干補足させていただきますと、この遠別、先ほどの図にもあったように、オホーツクのホタテ漁業の稚貝の供給基地になっています。稚貝を育てる過程では、何度も選別をして、網を入れ替えて、その度に一旦岸壁に引き揚げて、そういった選別の作業をします。

そういったときに、稚貝を生きのいい状態で、できるだけロスを少なくするようにということで、風や雨が当たらないようにとすごく気を遣って、岸壁に屋根をかけて、そして壁もつくってやるようなことでやっておられて、そういったクオリティーの確保という意味で漁港でのこういった屋根掛け作業というのは、今取り組んでおられるというのが現状だと思います。

ASCの登録状況は、我々勉強させていただいて、この遠別地区での漁場登録、現状されていないのではないかとおは思いますが、少し勉強させていただきたいと思っております。十分な答えができず申し訳ございませんでした。

○吉田委員　1点よろしいでしょうか。

今のところ、私もこの12ページの遠方に整備されたというところで、どなたの土地なのかなと思って気にして見ていたのですが、漁業者が無償でというわけじゃなくて、有償でということであれば、それがなくなるということのは便益の中には特に含まれてはいないのですか。

○片石計画課計画班課長補佐　今回の削減効果で、借地料については算入していないところでございます。

○吉田委員 山下先生から御意見ありましたように、きちんとそこで作業をされていた方が戻ってくるようにしないとやはり工事の効果が出ないので、そのあたりをきちんと進めていただきたいなと思います。

A S Cに関してはもう、山下先生の御意見はおっしゃるとおりで、日本はやはりMSCもA S Cも取組が遅れておりますので、それに対応した漁港の整備というのは今後とても重要になるのかなというふうに考えております。よろしくお願ひしたいと思います。

○岡安座長 すみません、数字の話ですけれども、スライド17ページの生命・財産保全・防御効果というところが、年間便益額が5,800万円となっているんですけれども、18ページの方について事業の投資効果という方の表を見ると、生命・財産保全・防御効果が総額とで6,800万円という額が出ていて、ほかのところとちょっと何かバランスが悪いというか、数字的に合わないような気がするんですが、いかがですか。

○片石計画課計画班課長補佐 少々お待ちください。

こちら、生命・財産保全・防御効果は年間便益額が5,800万円ですが、実際の事業全体としての現在価値化したときには0.68億円というところなんですけれども、それにつきましては現在価値化で整備後に2年間、まず最初の年に5,800万円の便益が出まして、その翌年にその半分の2,900万円を計上しております。

資料1の整理番号の3番で遠別漁港の事前評価書がありまして、それをめくっていただきますと、効用に関する説明資料に細かな表があるかと思うんですけれども、細かな表の(4)費用及び便益の現在価値算定表という縦長の表、こちら便益の初年度の方に5,819万円を積みまして、翌年度その半額2,900万円を積み、割引率の0.79と0.76を掛けることによって、トータル50年便益ですと0.68億円というふうな数字になっているところです。

○岡安座長 これは2年間しか便益が出ないという、そういう意味合いなんですか。

○片石計画課計画班課長補佐 そうです。もし仮に被災して防波堤が倒れた場合、その復旧工事が2年かかると考えておりますので、1年目は全く使えないでしょうけれども、2年目は暫定利用ができるということで、1年目の費用の半分を計上しています。3年目については復旧がなされるのではなかろうかといった前提で算定しているところでございます。

○岡安座長 でも、復旧の費用は避けられるわけですよね。復旧の費用が便益として計算できないんですか。

○片石計画課計画班課長補佐 今回のこちらの便益の算出ですけれども、施設の耐用年数

を考えた場合に、壊れるといったことが今後の便益測定期間の50年において一度起こるであろうと想定されます。もし予防的に防波堤を整備することができるのであれば、継続的にずっと漁業活動が地元でできるんですけれども、もし何の前触れもなく向こう50年間で突然壊れた場合に、不便を強いられる漁業者の経費について計上しています。

また、評価期間を6、7年としたことにつきましては、現在の老朽化の状況を考えまして、このまま老朽化が進行すると、このあたりで機能喪失が起こるのではなかろうかと想定いたしまして、ここに2年分の便益を計上するといったことをしております。

○岡安座長 今のお話の中で、老朽化で機能喪失が起こったときに、復旧をするというお話をされたので、その復旧はこの計画の中で壊れそうな防波堤を整備しておけば、しなくていい復旧なんじゃないですかということで、その復旧に係る費用は便益としては積めないでしょうかという質問になります。

これは突発的に事故が起きれば、その突発的に起きることによる不利益というのは、年間便益額として1年目が5,800万というのは理解できるので、これについても実際にはそれが起きる可能性を掛けないといけないと思うんですけれども、そこはちょっと置いておいて、これが防げるという以上に、本来復旧費用として必要な額が避けられたりはしないんですか。結局、復旧費用はかかるということなんですか。

○片石計画課計画班課長補佐 そうですね。今回、50年間においてはいずれにしても復旧費用が必要になるといったことで考えているので、その復旧工事費を便益で出していないところです。

○岡安座長 そうすると、南防波堤の改良というのは極めて一時的なことであるということで、5年ぐらいしたら、結局は全部取っ払って、復旧というより、新しいものをつくらなければいけないというふうにお考えになっている、いずれこれをやっても駄目だと、そういう意味ですか。

○片石計画課計画班課長補佐 説明が難しいところですが、今回老朽化していて、仮に自然に任せて壊れたとした場合の投資額が、今回の投資額とほぼ同じ価値であるといったことを考えているので、工事をするタイミングが早いか遅いかといった状況です。今回補修工事のみであれば多分、その費用の差とかがあるんでしょうけれども、今回新たに南防波堤をつくるという計画をしているため、将来起こり得る機能損失が発生したときも、やはり同じシナリオで新たに南防波堤をつくるというシナリオしか選択できない状況で、そのシナリオを選択するタイミングがずれることにおいて、費用節減が図られるというこ

とにはならないのではなかろうかという仮定でいます。

○岡安座長 まず基本的にこの南防波堤は、ほぼ真っさらなものを造り替えるということなんですよね。だから、その真っさらなものを造って、これは改めてまた供用年数でいくと30年とかということを期待されるんでしょうけれども、その分は便益が発生し続けると理解する方が普通な気がするんですけども、そうでないと、ほとんど全ての漁港って更新できなくなっちゃうと思うんですけども、それでよろしいのでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 施設がそのまま在り続けるという効果が見込まれるのではないかということだと思いますが、施設を整備して、その施設が普通に機能を発揮し続けるといったことについて、どう評価するか。普通の経済活動が維持されているといった状態について、その施設があるから平常が保たれているという効果の算定は難しいと考えます。なくなったときのやり増し費用は出せるんでしょうけれども、施設が施設として機能していることをどう評価するのは難しいと考えます。

波を防ぎ続けるといったようなことについては、それによって失われる財産を保全するといった効果が出せるんですけども、施設があることそのものの評価というのはどうしたらいいかというところが難しいと思っています。

○田中計画課長 岡安先生、今、御指摘いただいた件、考え方の整理をちゃんとした上でお答えをさせていただきたいと思います。会議の中で時間に限りはありますけれども、整理をした上でお答えをさせていただきたいと思います。持ち越しでお願いします。

○岡安座長 了解いたしました。よろしく願いいたします。すみません、時間取りまして。

ほかにございますでしょうか。

○中村委員 14番のスライドでさっきのところですけども、生産額から引いたものが付加価値となるのがあるのですが、そこで魚価の安定化率を掛けていますが、安定化率とはどういったものかということをお教えいただきたいです。

○片石計画課計画班課長補佐 魚価の安定化率に関する御質問ですけども、魚価の安定化率の出し方は、北海道内のこういった屋根付き岸壁であるとか衛生管理型荷さばき所があるところとないところでの経年的な魚価の下落の差が生じているといったことについて、統計的に分析した結果、屋根があるところは、ないところと比べて魚価の下落が10%程度抑えられたといったことが調査結果としてありますので、その数字を安定化率として見ているところがございます。

○中村委員 漁獲の生産額というのが、いろいろと変動するものなので、その単価が安定するということについて、漁獲量の変化による価格変動もありうるというふうに考えているわけなのではないでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 単価というか、そうですね、もちろん豊漁のとき不漁のときで単価の変動がありますので、そういった単価についても修正をかけて統計処理をいたしまして、魚価、単価ともに変化しても、水揚げ量変動については一定として取り扱っておりますので、その分を下落防止効果として見ております。

○中村委員 その1年間において、取る量が変わらないと考えてやっているのですか、これは。安定化率を表現するのはこの式でいいと思うのですが、不漁が一定程度続いてしまるとこの式が使えないかなと思ったのですが、いかがでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 付加価値効果については、漁獲量の変動については、現時点での漁獲量を使うといったことで整理をしているところでございます。

○中村委員 現時点の漁獲量で単価があって、対して魚価の変化率を掛けるということですね。はい、分かりました。

○岡安座長 ありがとうございます。

ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、引き続き事前評価の説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐

続いて、お手元の資料の3-4、白尻地区の事前評価でございます。

白尻漁港の概要です。

白尻漁港、北海道南部の太平洋側に位置します第3種漁港です。渡島東部圏域の流通拠点として、地元の大型定置網とかスケトウダラの刺し網の陸揚げ拠点となっております。また、この近隣で操業します道内外のイカ釣り漁船の利用もございます。また、昆布養殖の拠点でもあります。

港勢につきましては、白尻漁港、養殖昆布、あと定置のブリやイワシ類で、漁獲量の8割、漁獲高の7割を占めまして、漁獲量は6,200トン、漁獲高は14.7億円となっております。

白尻漁港の役割でございます。

白尻漁港、こちら渡島東部圏域の流通拠点であり、繰り返しになりますが、大型定置網などの沿岸漁業の陸揚げ拠点でございます。また、この近隣で操業するイカ釣りの

陸揚げ拠点でもありますが、近年、大型定置網によるブリやマイワシの水揚げが増加傾向にございまして、ブリの漁獲量は北海道内で1番となっております。

さらに、白尻漁港に位置する南かやべ地区の昆布は評価が高く、昆布の生産量が北海道内で一番多くなっているところでございます。

白尻漁港の現状と課題です。

課題の1点目ですけれども、近年の海水温の上昇によって、かつて取れていたスルメイカとカタクチイワシが減少傾向となっている一方で、ブリやマイワシの漁獲量が増加しているところですが、温度上昇により品質劣化しやすいブリを野天で陸揚げ・選別しなければならないといったような状況でございます。

白尻漁港の課題の2点目です。

白尻漁港、渡島東部圏域の流通拠点ですけれども、陸揚げ岸壁や、それを守るための防波堤の耐津波性能が不足しております。また、緊急輸送道路に接続するための港内の道路が液状化のおそれがあり、災害発生時、早期に地元の水産業を再開することについて課題がございまして。

また、山が地区のぎりぎりまで迫っている地形でございまして、津波から避難するため、地区の背後に高台がありますが、高台に接続する現道が狭隘かつ急勾配でございまして、発災時の確実な避難について課題があるといった状況でございまして。

課題の3つ目です。白尻漁港は圏域内の陸揚げ拠点でありますけれども、背後に尾札部道路という大きい道路に接続するための道路が狭いため、トラックが通れず、海沿いの国道を走っていかなければいけない状況で、子供が通学時間帯等においては人とのすれ違いがあるといったことによって、安全性確保に課題があるところでございます。

また、陸揚げ作業を屋根がない雪が降る中、野天で行っていたり、港内施設で昆布の水揚げについて陸揚げ待ちが発生していたりしているような状態でございます。

続いて、本計画の全体概要です。

こちら、災害発生時の地域水産業の早期再開のために、主たる陸揚げ岸壁と、それを守るための防波堤について、耐津波機能の強化で予定しているところでございます。

また、漁業活動の生産性向上のために、昆布の陸揚げ岸壁の新設等を考えております。また、先ほどの説明にもありましたけれども、災害発生時については臨港道路を使って、高台のバイパス道路にアクセスするといったような機能についても整備を予定しているところでございます。

本事業に要する事業費でございます。

全体事業費57.85億円、現在価値にいたしまして43.4億円となっておりますが、その内訳といたしまして、臨港道路が41億円となっており、その大半を占めているものでございます。

便益の算定で御説明いたします。

白尻漁港から背後の高台にバイパス道路が走っているのですが、そちらに接続するための道路が狭隘なため、トラックが通れません。そのため、漁獲物を運ぶ際には歩道がなく、狭い国道を海沿いに走って行き、漁獲物を運んでおりますが、狭いため速度を落とさなければいけないとか、事故のおそれがあるといった問題があります。臨港道路整備によって、上のバイパス道路を使えることになれば、速度の向上により経費の削減、安全性の向上が見込まれますので、道路の事業指標を用いまして数値化しているところでございます。

あと、屋根整備による漁獲物の価格の下落防止効果ですが、これは先ほども御議論を頂いたところではありますけれども、現在、屋根がない岸壁について、屋根を整備することによって、魚価の下落リスクの低減といったことについて数値化しているところでございます。

また、こちらにも類似の例があったところですが、屋根付き岸壁を整備することによって、冬季の転倒防止や除雪作業の改善といった軽労化が図られ、労働環境ランクが下がるといったことがございますので、軽労化の効果を数値化したところでございます。

続いて、バイパスに接続する道路をつくることによって、漁獲物の運搬が効率的になるといったことを便益として計上しましたが、地域の住民の方も海沿いの国道を使わずに、バイパス道路を使えるようになりますので、海沿いの国道の利用を想定される住民の方の時間短縮であるとか安全性の向上について数値化をしたところでございます。

生命・財産保全・防御効果ですが、現在、耐津波性能が不足していて、災害が発生した場合に近隣の砂原漁港を代替の陸揚げ先として使わなければならないんですが、白尻漁港の耐震・耐津波機能が確保されることによって、こちらの経費の掛かり増しを回避することができることについて、数値化しているところでございます。

便益の説明については、最後になりますけれども、臨港道路の津波避難路としての効果でございます。現状、高台に避難する道路が2か所ございますが、狭隘かつ急勾配ですので、発災の際に避難動線が集中してしまう状況でございます。ここにつきまして、こちら

の高台のバイパス道路へ、勾配が緩やかな広い道路をつくることによって、避難動線の分散、さらには円滑な避難が実現可能となりますので、そうすることによって避難完了率が向上するといったことについて、想定津波の発生確率を踏まえて便益を数値化しているところでございます。

その他、臼尻漁港における主な効果ですけれども、屋根付き岸壁の整備によって軽労化が図られますので、時間の短縮ができることについて、年間便益で2,500万円を計上しているところでございます。

本事業により期待される主要な効果ですけれども、定量的な効果につきましては、水産物生産コストの削減効果が12.8億円、避難・救助・災害対策効果として24.7億円を見込んでいるところでございます。

また、定性的な効果につきましては、災害発生時においても拠点として機能するといったことの拠点としての安定性の向上、また屋根付き岸壁の整備によって、高鮮度なブリ、イワシを安定的に出すことができるようになり販路拡大が期待されるということについて、挙げているところでございます。

最後に、費用対効果の分析結果です。

総費用につきましては、現在価値に換算いたしまして43億円、総便益につきましては同じく現在価値で55.4億円、B/Cは1.28となっております。

感度分析結果の参考値ですが、1を超えるといったようなことになっております。

私からの説明は以上です。

○岡安座長 ありがとうございます。

それでは、委員の先生方から御意見、御質問いただきたいと思えます。

○山下委員 よろしいですか。

素朴な疑問で、2つあるんですけれども、ちょうど今そこに出ているので、一つはこの臨港道路のことです。

この航空写真を見ると、S字に大きくくねったようなつくりになっていて、急いで避難したりするための道路だったら、もっと真っすぐ通せば、1,069メートルが真っすぐ通せば800メートルとか、もう少し短くなるんじゃないかなと、素人目にはそう思えるんですね。どうしてこういうことになるのでしょうか。

1,069メートルのために40億円のコストがかかるのであれば、お金積んで用地買収して、真っすぐに通した方が、いざ逃げるときにも早くていいじゃないかというふうに思いまし

た。

それから、白尻の第3種漁港の右と左に第1種漁港があるわけですね。それを考えると、今、漁港の集約化とかもされているので、ふだんはそれぞれの漁港を使っているけど、いざというとき使えなくなったら、近隣の第1種漁港をメインに使うように変えていくとか、なかなか難しいのかもしれませんが、できないのかなと思いました。

以上です。

○片石計画課計画班課長補佐 まず、この臨港道路についての形の話ですが、もちろん用地買収に応じていただける方の協力もあって、このような線形になっているところですが、遺跡が埋まっておりますので、そういったところを避けるための線形について協議した結果、このようになったところです。

また、周辺の1種漁港も使えるようにしておけばいいのではないかということですが、津波の波向きとか地震の揺れ具合によって、使えるのであれば使うことにはなるとは思いますが、想定している津波の原因となる地震動となったときに、今、耐震性を持っているのが近所で砂原漁港でしたので、砂原を使う想定としているところです。

○田中計画課長 今、山下委員からあったのは、道路の法線ですけれども、これは漁港と取り付くバイパスがかなりの高低差がありまして、それで大型トラックが走行する場合には、この程度の法線でないとうまく取り付かないというような事情もあって、このようなS字型の法線になっているというのが実態でございます。

あと、細かい線のどこを通すかというのは、用地買収も現在交渉が一部進んでおりますので、そういったところで考慮しながら詳細な線形を決めていっているというのが実態でございます。

○吉田委員 よろしいでしょうか。

今の内容に関連するところですが、ちょうど私も同じところを見ておりました。道路を拡張するというのは、私が今住んでいるところも漁村が周りに広がっていて、狭い道路が多くてお子さんとか高齢者の方々が非常に大変なので、こういう事業で拡張されるというのはよろしいかなと思って見ておりました。ところが、14ページを見ると、交通事故減少効果ってありまして、これは整理番号4のところの資料を見ていきますと、交通事故による社会的損失は整備前も整備後とそんなに変わらなくて、結局、交通事故減少効果というのを正確に見積もることは難しかったということなのではないでしょうか。

この資料には何ページと書いてないのですけれども、整理番号4のところの生活環境の改善効果で、交通事故による社会的損失が同じ金額になっていて、⑦と⑧を引くとゼロになっておりますので、実際には交通事故減少効果はなかなか見積もることはできなかったのかなと。そこだけ確認させていただきたいと思います。

○片石計画課計画班課長補佐 こちらの道路の費用対効果分析手法でして、もしそういった細かな調査結果があれば、それが準用できるのでしょうかけれども、道路の方の費用対効果分析手法においては、密集、要はD I Dか市街地かそれ以外かで車線数が2車線、4車線、歩道ありなしとやったときに、定量的にこの値を使いますというのがありまして、今回同じであったということについては、今回の道路の形状として外形的に差が出なかったため、交通事故による社会的損失の差が計上できなかったといったことが原因と思われる。

○吉田委員 引き算してゼロになっているので、交通事故減少効果と書いてあっても全然問題はないと思うのですけれども、ここに14ページにプラスで出てきているので、どれぐらいの効果が金額ベースであったのかなと気にする人は、気にして確認するのではと思ったものです。

○片石計画課計画班課長補佐 よくよく見ると、僅かばかりに数値はあるのですが、千円単位になったときに消えてしまっております。

○吉田委員 そういうことなのですね。些末なところなので問題はありますが、こういう安全性に関わるところはぜひ積極的に整備されるといいなというふうに、日々、農山漁村に近接する場所に住みながら考えております。

○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。よろしいですか。

○中村委員 すみません、ここの交通事故の減少は非常に重要だと思います。この写真のようなトラックとかも児童が接触をしたり、過去にこういった交通事故は発生しているのでしょうか。それがないと減少といった効果もないような気もするのですけれども。

○片石計画課計画班課長補佐 現在、過去の事故実績のデータが手元にはないんですが、事業評価手法で外形的な道路の形の改良として安全性を見るということで、便益を算定したところでございます。

○岡安座長 中村先生、よろしいでしょうか。

○中村委員 児童との接触事故が起きたら大変なことですが、過去にもそういう危

ないようなことがあったということが一つ。今まで平均的に年間交通事故が10件あったのが3件になるとか、ゼロになるとか、そういう感じで捉えるのとは、ちょっと違うのですね。

○片石計画課計画班課長補佐 先ほど、過去に事故実績がないかということなんですが、資料を見たところ、過去5年間において事故発生がありました。

便益の算定については、実際の事故の発生の統計データがあれば、それをを用いることになるかと思うんですが、今回については道路の形状、2車線とか、歩道付き、歩道なしといったことの道路の形状に基づく安全性の向上というのが統計的に道路事業の方のB/Cの分析の方で算定式がありますので、それを準用させていただいたといったようなことになっております。

○中村委員 あと、この写真で見ると、事故が起きないのが不思議なくらいですよ。

○岡安座長 事故が起きなくなりそうだけれども、現実的に定量的に評価することは難しいというよりは、評価したら同じになりましたというような理解でよろしいですね。

○片石計画課計画班課長補佐 定量的な算定式ですと、1,000円に満たない効果しか出なかったといったところで、大きな違いが出るまではいかなかったということになっております。

○岡安座長 算定のカテゴリーが余りに大ざっぱなので、我々が感じているよりも差が出ないようにしか計算できなかったというようなことだと思うんですが、中村先生、そんな理解でよろしいですか。

○中村委員 はい。取りあえず分かりました。

○岡安座長 ありがとうございます。

それでは、ほかにないようでしたら、次に移らせていただきたいと思います。

では、引き続き事前の最後ですか、評価の説明をお願いいたします。

○片石計画課計画班課長補佐 漁港の方の最後になります。資料の3-5、美国地区の事前評価資料でございます。

美国漁港の概要ですけれども、美国漁港、北海道の中央部日本海沿岸積丹半島の東側に位置します第3種漁港です。こちら、余市積丹圏域の流通拠点となっております。積丹といえば、ウニが有名ですが、カレイの刺し網の沿岸漁業のほか、こちらの積丹半島の沖合で操業する道内外のイカ釣り漁船の水揚げ拠点ともなっているところでございます。

美国漁港の港勢です。

美国漁港の港勢、ここにありますとおり、沖合で形成されるイカ漁場で操業するイカの水揚げが多数を占めます。また、金額の方でいきますと、ウニがかなり大きいところがございます。漁獲量は全体で981トン、漁獲高は6.9億円となっております。

美国漁港の役割ですけれども、繰り返しになりますけれども、全国のイカ釣り漁船の陸揚げ拠点として、美国漁港の沖合、ちょうど北海道の西側の方で形成されるスルメイカの漁場に集まる漁船が水揚げするといったことになっております。

さらに、磯根漁業の生産拠点ともなっておりますして、美国漁港の沖合に優良なウニの漁場がございまして、そこは積丹ブランドとして単価も高くなっております。また、地元についてもウニの資源管理と共に、磯焼け対策を実施するなど、地元としてウニを大事に、磯の資源を大事に扱っているところがございます。

美国漁港の現状と課題です。

まず1点目につきましては、こちらはイカ釣り漁業、いろんな船が入ってきて、衛生管理対策のため、屋根を整備したところですが、昨今、スルメイカの盛漁期が夏から冬にシフトしたことによって、その他の刺し網等の漁業種類によって、その他の漁業種類と水揚げの時期が輻輳するようになりまして、屋根付き岸壁について、現在こちらの荷さばき所の前のところに造っているんですけども、左側の残りの計画延長分についてもやはり必要であろうとなっております。

美国漁港の課題の2点目ですけれども、現在屋根付き岸壁の周りのトラックの輸送動線がしっかり整備されておらず、このように出荷車両が岸壁周辺で待っているとといったことが課題となっております。

また、美国漁港の課題の3つ目ですけれども、ウニの優良な漁場が近いので、ウニ漁をしている方がいらっしゃるんですが、第3港区については、この防波堤のところに隙間があって、静穏が不足しているといったこととか、前浜に木を並べて船の上げ下ろしをするとかいったようなことになっておりまして、労働環境が悪い状況になっております。

課題の4点目ですけれども、第1港区、第2港区の船揚場においては、ほかの地区でもありましたけれども、積雪がありますため、出漁に際して除雪をしなければいけないとか、斜路に雪が積もっていることによって、転倒事故が発生するといったことが課題となっております。

本計画の事業内容です。

まずは第3港区で磯根資源を対象に漁業をしている方について、現在、前浜で作業をし

ているんですけれども、こちらの静穏が不足しておりますので、外郭施設の整備及び陸揚げするための係留施設の整備を予定しているところでございます。また、第2港区はこちらの岸壁、既設の屋根があるんですけれども、そちらの屋根を延ばすと共に、こちらの出荷のトラック動線について、道路や駐車場を整備することで、円滑な出荷を可能にする整備を予定しているところでございます。

本事業に関する事業費ですけれども、全体事業費としては24億円、現在価値化で19億円となっております。主なものとしては、こちらの西防波堤、西護岸は、現在、磯根資源を前浜で水揚げしている方々の改善について5.7億円、また-4m岸壁、屋根の延伸について4.22億円、また除雪をしなければいけない船揚場について、防雪施設の整備として8.6億円を計上しているところでございます。

続きまして、便益の算定根拠について御説明いたします。

こちら、美国漁港の岸壁、繰り返しになりますけれども、現在1バースだけ屋根が付いているんですけれども、そこについて近隣のトラック動線がしっかり整備されていないために、積込み作業が非効率になってございまして、こちらの屋根付き岸壁を拡大すると共に、それと併せて積込みトラックのための動線であるとか、積込み作業場の確保といったことによって、水揚げ、陸上作業の効率化を図り、その短縮効果について数値化をしているところでございます。

こちら、今度第3港区の方ですけれども、現状この隙間の空いている防波堤から波が入ってきたりしますので、中での静穏が悪い状況です。特に冬期間においては出漁ができないといったような状況もありますが、こちら外郭施設を整備することによって、年間を通じて出漁が可能になるといったことに伴う漁獲量の増加について便益として数値化したところでございます。

また、整備前は波が荒い港内であるんですけれども、外郭施設によってある程度の静穏が図ることができますので、地元でウニやナマコの増養殖を計画しております。このことについて、今回造成される静穏水面について、近隣の漁場における磯根資源の生息状況等を勘案しまして、ここの漁場により漁獲量が増加するといったことについて、便益を計上したところでございます。

次に、整備された屋根付き岸壁の延伸に伴う魚価の安定化効果です。こちら繰り返しになりますけれども、現在野天で行われている作業について、屋根を付けることによる魚価下落リスクの回避であります。こちらについては、既設が半分ございますので、全体のう

ちの今回の計画で延伸する部分についてのみ便益として計上させていただいたところでございます。

便益の説明、最後になりますけれども、こちら船揚場への防雪施設整備による労働環境の改善であるとか、船揚場の増設による前浜利用の解消について、労働環境改善効果を考えてございます。こちら下段になりますけれども、現在、前浜で木の丸太で揚げていらっしゃる方々について、漁港施設をつくることによって、普通の労働環境にするといったこと。また、第1港区、第2港区については、強風であるとか、除雪が必要な環境から、防雪施設を整備することによって労働環境が改善いたしますので、そちらの軽労化の効果を数値化したところがございます。

今まで説明した主な便益のほか、こちらの船揚場の整備によって、今まで前浜で揚げていて、漁船の上げ下ろしに時間がかかっていたんですけれども、今回普通の漁港施設を整備することによって、船の揚げ下ろしに関する時間短縮の効果などを見込んでおるところでございます。

本事業の投資効果でございます。

定量的な効果につきましては、水産物の生産コストの削減に効果が6.9億円、さらに出漁機会の増加であるとか、あとは静穏域によるウニやナマコの増産効果について6.7億円を見込んでおるところでございます。

また、定性的な効果につきましては、地元の漁獲量の安定供給による地元漁業の継続性への安定的な漁業経営ができるといったことになるとか、あとはまた地元の方で積丹地域マリンビジョンという地域振興計画を立てておりますので、そちらと連携した地産地消の促進であるとか、観光産業の発展ということでPR促進が図られていることについて、定性的な効果を挙げているところがございます。

最後に、B/Cの分析ですけれども、総費用につきましては、現在価値に換算して19.1億円、総便益につきましては同じく22.1億円となっております。B/Cにつきましては1.15、参考値としての感度分析結果もいずれも1を超えるといったようなことになっております。

私からの説明は以上です。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

それでは、委員の先生方より御意見、御質問を頂きたいと思いますが、いかがでしょうか。

○山下委員 それでは、私から2つほど質問をいたします。

ここはイカの水揚げの集積地ということなのですが、イカは長期的に非常に不漁が続いているということを聞いています。ここに出ている数値は平成29年ですけれども、それ以降もずっと下落傾向なんじゃないのかなと思うんですね。そうすると、トラックの動線とか、そういうのを整備しても、イカの水揚げがなかったら結局使われないのではないでしょうか。

それから、計算上、B/Cは1を超えていますといっても実際問題としてそうならない可能性があるんじゃないかと。イカがなぜ不漁かというのは、日本海の水温が上がっているとか、酸性化しているとか、そういう漁業変動じゃないかという感じなので、そうなるとその計算が机上の空論に終わることはないだろうかという心配があります。

それから、期待したいのは、ウニなどの磯根資源なんですけれども、例えば13ページで、出漁機会が増えるから漁獲量が増えるというような計算をしていらっしゃるんですが、増養殖なら養殖場を増やせば増えますけれども、天然の磯根資源だと、幾ら漁港環境がよくなっても、そんなに漁獲量に結び付かないんじゃないかなという心配が、素人目に見ると思われますので、それについて質問しました。

以上です。

○片石計画課計画班課長補佐 まず、イカの水揚げの件ですけれども、イカが不漁と言われている時期が2000年以降、ずっと漁獲量が下がってくるんですが、近年について言うと、船の数が増えているといったようなことがあります。これについてイカ全体としては、日本全国のイカとしては不漁の傾向にあるところですが、漁場の移動というか、美国沖で漁場の形成というのが続いているようで、日本全体のスルメイカ漁は減っているんですが、ここについて標本調査とかを見ましても積丹半島沖でやはり依然としてイカの漁場が形成されています。

また、もともとはスルメイカの秋生まれのものが増えていたんですが、冬生まれが増え始めたというか、太平洋側を上がっていくイカが津軽海峡を渡ってまた日本海を下りていくんですけれども、それについてどんどん漁場形成の状況が違っているのか、これまでよく取れていたイカのシーズンが更にずれているといったこともありますので、確かに全体としてのイカの減少傾向はあるんですけれども、この美国周辺においては引き続き漁場が形成されているといった状況となっております。

あと天然の磯根資源の漁獲の件ですけれども、こちらについてはもともと冬季に出漁が

できなかったといったことで、シーズンによってたまに荒れているので出られなかったということよりも、冬期間において全く出られなかったという状況が冬季の出漁が可能になるといったことを見こんでおりますので、そこについては漁獲量の増加として効果を見ていいのではないかと考えているところでございます。

○山下委員 分かりました。ありがとうございました。

○岡安座長 ほかにございますでしょうか。

○中村委員 説明にもありましたけれども、国定公園の中にあつて、要するに観光資源と連携してやっていくということが振興計画というか、そういうことにあつたのだとおもいます。ここのイカ釣りというのは、観光資源として機能しているのですか。何かそういった要素というのはあるのでしょうか。

○片石計画課計画班課長補佐 イカの方は観光の方になっているというのは伺ったことはないんですけども、ウニの方については北海道のニセコリゾートの方に積丹の方から出荷していて、ニセコの方と連携して積丹半島のウニを出していると伺っております。そういったこともありまして、観光産業との連携、また地元の取組としてももう少し道内の人を集められないかどうかということも検討していると伺っております。

○中村委員 分かりました。もっとここのイカ釣りで観光客を集めて、そこで終わりにしないで、そのものを食べられるようにすれば、もっと人が集まるのではないかなと。

○岡安座長 ありがとうございます。中村先生、よろしいですか。

○中村委員 はい。

○岡安座長 ほかにございますでしょうか。

ないようでしたら、事前の評価の方は一段落ということで、続きまして期中の評価ということで説明をお願いできますでしょうか。

○佐藤整備課調整班課長補佐 整備課の佐藤です。

それでは、特定漁港漁場整備事業日本海西部地区の期中評価について御説明させていただきます。

まず、本事業は平成27年に期中の評価を行っております。それで、直近の期中評価を実施した年度から5年ごとに期中の評価を行うということとなっておりますので、今回期中の評価を行うことと併せて事業期間の延長と事業費の増加の評価としてございます。

まず、国が行う漁場整備事業についてでございますが、こちらは趣旨としまして排他的経済水域において国が資源の回復を促進するために資源管理措置と併せて水産資源の生産

力を向上させ、水産物の安定供給の確保を図るとしてございます。

本事業を行うに当たっては、2番の要件に記載してございますけれども、3つの要件がございます。排他的経済水域、それからTAC対象魚種、それから保護のための措置が講じられているものを対象として著しい効果が認められるものとしてございます。

それで、本事業はTAC対象魚種の下の方にございますズワイガニと、それからTAE対象魚種のアカガレイを対象としてございます。

次のページが、日本海西部海域のズワイガニ・アカガレイの資源の状況でございます。本事業の実施地区におけるズワイガニとアカガレイの漁獲量は若干持ち直す傾向にはありますけれども、引き続き資源の回復が必要な状況となっております。

3ページが現在行っている現行の事業の概要でございます。総事業費が137億です。それから事業期間が平成19年からR3年。それから計画規模は32群となっております。

こちらが保護育成礁の1群のイメージでございます。日本海西部地区の保護育成礁は1群当たり2キロ四方に外周100メートル間隔、それから内部ですけれども、こちらは200から300メートルの間隔でコンクリート魚礁や鋼製魚礁も配置してございます。こちらの外周100メートル設置していることによって底引き網漁業の操業を防止しまして、内部でズワイガニとアカガレイの保護、増殖を図っているところでございます。

こちらは設置の考え方についてでございます。こちらは従前の考え方を踏襲してございます。保護育成礁の設置箇所については事業の効果を確保しつつ、当該海域を利用する漁業者の操業状況、それから工事の施工性を総合的に勘案して選定してございます。

こちらがこれまでの事業効果でございます。こちらは毎年保護育成礁とそれから対照区について調査を行っております。保護育成礁内は対照区、保護区域の外に比べて生息密度が大きくなっているという結果が確認されています。ズワイガニでは約2倍、それからアカガレイは約1倍と現状維持ということになってございます。

このページは事業計画の変更内容でございます。工事計画につきましては変更ございません。それから、事業費につきましては137億から約170億に増加と。それから事業実施期間が令和3年度まででしたけれども、計画しておりますけれども、令和6年まで3か年延ばすということを考えております。

変更理由につきましては、ここにありますが、まず3年間延長した必要性というのは魚礁製作ヤード不足に伴う製作数の制限が全体工程に影響を及ぼしたと。それから工事費でございますけれども、厳しい海象条件における魚礁据付け工事の施工に伴う費用の

増加。ほかに資材、労務単価の上昇、消費税率の引上げなどで費用が増えたということもございます。

8 ページ、こちらが費用対効果分析の概要でございます。まず、漁獲量の増加の考え方でございます。こちらの方に保護育成礁設置海域と一般海域の密度を算出いたします。それから保護育成礁設置のしみ出しの範囲、こちらの3マイルを設定いたします。これで単位箇所当たりのしみ出し効果を算出いたしまして、しみ出し効果として、単位箇所当たりのしみ出し効果に保護育成礁の箇所数を掛けてしみ出し効果といたします。増加量につきましては、しみ出し効果に漁獲割合を掛けて算出いたします。

これを今度、水揚げいたします。こちらの水揚げされた漁業外産業の効果ということになります。こちらは生鮮品流通への付加価値効果、それから今度はこちらの加工品流通の付加価値効果、それから消費への付加価値効果、タテガニを指してございます。

こちらが便益算定の方法でございます。項目につきましては、漁獲可能資源の維持・培養効果、そちらが漁獲量増加に係る便益でございます。こちらが566億2,100万となっております。それから、漁業外産業への効果の一つとしての生鮮品流通への付加価値効果でございます。こちらは産地価格の方が高くなっておりましたので、マイナスの便益として5億5,600万となっております。それから、加工品流通への付加価値効果でございますが、こちらは7億800万となっております。それから、消費への付加価値効果としまして、地元旅館や割烹で消費されるタテガニの漁獲増加に伴う消費便益として155億3,900万という便益が出てございます。

こちらが便益の結果でございます。貨幣化した主な便益項目で漁獲可能資源の維持・培養効果では566億2,100万円。それから漁業外産業への効果として156億9,100万円という結果が出ております。こちらで費用対効果を出しますとB/Cは3.46ということで、費用対効果は1を大きく超えてございます。

総合評価としまして、ズワイガニについて、まだより高い水準への回復が求められると共に、アカガレイについてもより高位で安定した水準への回復が必要と考えております。それで、資源回復をより効果的に促進して安定的に供給を図るために、生息域となっている排他的経済水域での資源の回復措置を講ずることが必要ということで、フロンティア漁場整備事業によって保護育成礁を整備して、対象魚種の産卵や育成を保護し増殖を図ることが必要ということを考えております。

また、厳しい海象条件による据付け工事の費用が増加したなどの要因ですけれども、事

業に要する費用が増加し、事業期間を延長してございますけれども、費用便益比が1を上回っている。それから整備した保護育成礁では対照区に比べて生息密度が大きくなるなど効果が発現しておりますので、事業に対する関係県の要望は高いです。それから当然ながら、漁業者においても本事業に対する要望は高く、事業期間の延長についても了解を得られております。ここで必要性及び有効性、効率性は高いために、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。

これは参考までにタテガニ、どういうものかということで載せてございます。

説明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、委員の先生方から御意見、御質問を頂きたいと思えます。よろしくお願いたします。

○山下委員 ありがとうございます。

2点ありまして、一つは工事費です。24%の増ですか、130億から170億、これ事業規模を拡大していないので純粋に価格の上昇だと思うんですけども、一般的な物価の上昇はこの15年間で10%もいかないはずなんです、デフレの時期もありましたし。消費増税も、この資材だけにかかるわけじゃなくて全体にかかっているわけです。それで多くても10%もいっていないと思うんですけども、5%とか、この15年の物価水準の上昇は。この数年は上がっているんですけども、だから、もうちょっと説得力のある理由ですね、24%上がった理由説明が必要かなというふうに思いました。

それから資源増殖効果で566億円というのは非常に大きな金額でいいと思うんですけども、アカガレイは増えていないわけですね。ということは、これはズワイガニだけで566億円というふうに考えるのだろうか。そして、どうしてアカガレイは増えないのだろうかと思いました。

以上です。

○佐藤整備課調整班課長補佐 まず、事業費が24%増えているというのは、魚礁の据付け工事の水深が深い場所になっているということと、それから配置と構造を変更することによって値段が上がってしまったということが主な原因となってございます。

○山下委員 深い場所に設置するのは最初から決まっていたんじゃないんですか。それともより深い場所に設置することに仕様変更したということですか。

○梅津整備課員 整備課の梅津と申します。

深い場所に整備することは最初から分かっておりました。ただ、現場の海象条件が当初想定したよりも非常に悪いということが現場で実際にやってみまして判明しました。海象条件が悪いと精度よくブロックを設置するためには、波が荒いと船でうまく設置ができませんので、そのときは待機するというような状況がありまして、待機する場合にも船を拘束しますのでそれだけ費用がかかると。海象条件が悪ければ悪いほど待機する時間も多くなって費用が増えると、そういうことがありまして、当初想定したよりも工事費が増えてしまったというのが主な原因となります。

○山下委員 それは予想外の天候不順があったということですか。

○梅津整備課員 当初予想していたよりも現地の天候が悪かったということになります。

○佐藤整備課調整班課長補佐 それからアカガレイの便益でございますけれども、お手元の資料2の整理番号1というのがあるんですけども、こちらの中の方にもズワイガニとアカガレイ、魚種ごとに漁獲可能資源の維持の培養効果、それから漁業外産業への効果ということで魚種ごとに記載しておりまして、アカガレイの便益の方も含めてございます。ただ、山下委員さんが言われるように、アカガレイの便益につきましてはズワイガニに比べると非常に少ないということになってございます。

○岡安座長 よろしいですか。

ほかにございますでしょうか。

○中村委員 延ばしたことでB/Cは倍増しているのですけれども、倍増というか倍以上になっていると、これはすごいコストがかかっている割合以上にすごい便益が増えたんだろうなと印象があります。

11枚目のスライドで御説明があったのですが、金額的には漁獲資源の維持・培養効果が大きいんですが、2番目の漁業外産業への効果というのは割合としてはすごく増加していることになっていて、その上のページの資料のところでは消費への付加価値の効果のところを見ると、地元旅館、割烹で消費されるズワイガニの消費便益とあり、多分これはズワイガニの単価と旅館とかでの消費量が上がるという前提になっていると思うのです。コロナ禍により旅館とかこういったところで観光が今全然駄目になっているので、これだけ消費が増加することはないのじゃないかなという気がしてならないんです。

ですから、コロナの問題が顕著化しているのです、ここは、もう少し効果を下げた方が僕はいいような気がします。現実問題として相当観光が影響を受けていると考えられるため、ここは下方修正した方がいいかなという気がするんですけども、下方修正といっても便

益が大幅に減ることはないと思いますが。

○佐藤整備課調整班課長補佐 ありがとうございます。

中村委員さんが言われたように、こちらの便益は平成27年の評価時に比べてズワイガニの生息密度差が増えているのと、それからズワイガニの陸揚げの単価が増加したということが要因となっております。こちらの便益についてでございますが、前回と同様の算出の仕方をしてございます。

それからもう一つ、こちらのB/Cですけれども、実はこちらはコロナのない、近年の事業ということで平成26年から30年の期間で事業効果を出しておりますので、コロナに関しては若干、コロナの影響というのは今回は受けてはございません。ただ、先ほど委員さん言われたように、今後コロナ等の関係により水産物等が安くなっているということもありますので、そこは引き続き検討をしていく必要があるとは考えております。

○中村委員 事業計画が平成6年に延びていますので、幾らズワイガニが獲れても消費されなかったら意味がないわけです。結局、捨てられたり、ダンピングされたりすることがあるので、需要があつての経済効果ですからここは考慮した方がいいかなという気はするのですけれども。

○佐藤整備課調整班課長補佐 1つ確認させてください。中村委員さんのお考え、コロナの関係があるので漁業外産業への効果については今回除いた形でB/Cの効果を出した方がいいということでしょうか。

○中村委員 いや、除くのではなくて、今年は観光客というか旅館客の需要が大きく減っていると思うのです。直近のデータを見るとやっぱりデータなんかを見ると、そこでは消費額が下がっているわけです。それは簡単には回復しないと思うので、少し考慮して割引いて考えた方が説得力があるという意味です。漁獲可能資源の維持・培養効果がべらぼうに大きなB/Cの値なので、コロナ影響を考慮しても直感的に言って3.46が多少低くなくても事業の期間変更に対する影響を及ぼす危惧は特になはれと思っていますが、除くということではないです。

○梅津整備課員 中村先生のおっしゃられることは分かるんですけども、漁業者の方に今年の状況を聞きましたところ、まだ今年についてはそんなにコロナの影響はあまり出ていなくて、価格もそれほど下がってはいないと。ただ、コロナが今後続けば来年あたりに影響が出るんじゃないかということで、そこら辺ちょっと心配しているという声を聞いております。今年までの状況についてはそれほどの価格減少とかもありませんので、今回の

評価については今回提示したままでさせていただいて、今後状況を注視しまして、もし価格が大幅に下がるような状況があれば、その時点でまた再度期中評価をさせていただいて委員の皆様にも御説明し、お諮りをしたいと考えております。

○中村委員 取りあえず分かりましたけど、昨年よりも売れないんじゃないかと思うんですけれども。結構です。ズワイガニではないですけれども、例えば同じ漁業でマグロの水揚げ高が最大的那智勝浦漁港がある。あそこはマグロがたくさん揚がってきても出荷先が豊洲というか東京の市場の中で主要なので、そっちの方の需要が下がってしまって出荷先がないというので、仲卸とかが仕事が回らないということで、今、そういったところが困っている。

ズワイガニも非常に高級な水産物であり地元だけでなく、東京とかいろいろなところにも出荷されているんじゃないか。とすると、東京の需要が落ちるということはあると思いますので、効果があれば非常に心配だなというふうに思うんですけれども、その辺は大丈夫なんですか。

○佐藤整備課調整班課長補佐 需要に関しましては地元の旅館とかの方にはいいものという品を入れているというふうに理解はしてございます。ただ、やはりコロナの関係、先ほど梅津の方からもありましたけれども、今後市場の状況というのは注視していく必要があると考えておりますので、そこは引き続き検討をしていきたいと思いますが、今回はズワイガニの漁期が2月とか3月になりますので、コロナの影響というのはたまたまそこまで影響をR1年は受けていなかったというふうには理解してございますが、今後R2年とかについては引き続きコロナが続いた場合には影響を受けてくるだろうと考えますので、そこは引き続き検討は注視して検討していきたいと思っております。

○岡安座長 なかなか難しい問題かなと思いますし、現在進行形の話でもあるので、正直何割とかという数値もちよっと出しにくい部分もあるのかなとは思いますが、確かにもっと長期化すれば適正に反映しなきゃいけないということはあるだろうし、中村先生が御心配のとおりかなとは思いますが、実際に何割減らすというのも現段階では数字が出しにくいという部分もあって、事務局としてはこの今の形の値で進めさせてほしいということのようなんですけれども、よろしいですか。

○中村委員 それと別の見方をすると、建設費がこれだけ増えるならもっともっと事業期間を延ばす必要もあるんじゃないかな感じますが、11ページのところの感度分析結果を見ると、建設期間だけを動かす、つまり建設期間をプラス10%で3.74、マイナス10%で4.04

となっていますよね。ちょっと腑に落ちないのは現在は期間がゼロなので、3.74と4.04の間にあるんじゃないかという気がするんですけども。これだと建設期間を短くした方がB/Cは、建設費はもちろん下がりますけれども、上がりますよね。需要の方の便益は下がりますけれども、建設期間はすごく上がって、短くすると。割引率が高いからかな。特に今回は感度分析なので構いません。予定時間のを0分以上過ぎていますので、特に今は回答は結構です。

○吉田委員 すみません、中村先生、声が聞こえにくい部分が現状であるので確認させていただきたいのですが、建設期間のところだけ3.46を挟まない数字になっているというところでしょうか。

○中村委員 ええ、そうです。

○吉田委員 だから計算ミスがあるのではないかという。

○中村委員 計算ミスだとか、建設期間をマイナス10%にするとなりますよね、B/Cが。間がないということと、だったらここだけを見ると、もうちょっと短くした方が効果が高いかなというように思うのですけれども。

○吉田委員 転記ミスか何かかもしれないです、事務局に確認してもらわないといけないですね。

○梅津整備課員 これは確認したんですけども、建設期間を長くしても短くしても、それ以降、完成したものから便益が発生するという関係上、計算してみるとこう出ましたので、この数字は間違いではありません。

○吉田委員 そういうことなのですね。そういう計算になってしまうということ。建設期間が伸びたことで。

○梅津整備課員 なるってしまうということです。中村先生から御指摘があって、短くすればいいんじゃないかということなんですけれども、先ほど御説明させていただきましたように、魚礁を製作するヤードに制約等がありまして、どうしても3年ぐらい延ばさないと32群全体を完成させることができないという状況もありますので、今回はH19年からR6年までの計画期間ということで計画変更させていただきたいと思っております。

○中村委員 大丈夫です。

○岡安座長 現状の形でということで一応御了解を得られたということにさせていただきたいと思います。

ほかにございますでしょうか。

かなり時間を超過してしまっていて申し訳ないんですけども、一応全て説明を頂きまして、最後に全体を通してもしあれば御意見いただきたいと思っておりますけれども。

○田中計画課長 委員長、よろしいでしょうか。

資料の3-3で御審議いただきました遠別漁港の関係での防波堤、40年以上経過した防波堤に対して、委員長の方から災害復旧の費用を節約するというような効果を見込めないのかという御指摘があった点についてのお答えをさせていただきます。

まず、現在の漁港の整備に関わります、災害復旧事業費を整備することによって回避できるというようなことの便益というのはかなり限定的に計上をしているのが実情でございます。具体的に言いますと、施設の整備をすることで耐震性が上がるような場合、あるいは波に対して、例えば30年に一度の確率の波高に対して耐え得るものを、改良することで50年に一度の波浪に対応できるようになった場合、そういった施設のスペックが上がった場合には、その災害予想発生確率において、災害復旧を回避できるということでその便益を計上するケースがございます。

実際の例を見ていただきたいと思っておりますが、資料3-4の臼尻漁港になりますが、これの資料の15ページを御覧いただきたいと思っております。臼尻漁港の説明の中で生命・財産保全・防御効果ということで、この③で震災1回当たりの復旧に要する費用の削減ということで、岸壁復旧費の削減、あと道路復旧費の削減というような形で、岸壁の耐津波性でありますとか、道路の耐震性の向上した場合にこのような形で便益を計上しているケースがございます。

一方で、遠別漁港の南防波堤のように40年以上経過をしていて今にも倒れそうな状況になっているものについての改良工事については、災害復旧の回避という部分での便益は施設のスペックが向上していないというようなことから現状は計上していないというのが実情です。

ただ、委員長から御指摘があったとおり、例えば40年の寿命が尽きた後、これから新しく造れば50年間この防波堤は効用を発揮するわけでありますので、防波堤があることによる本来効果というのは見込めてもおかしくないのではないかなというふうな考えもございまして、我々の事業として老朽化対策、機能保全事業というふうに言っておりますけれども、施設を延命化するような整備の場合には、費用対効果を行わずに事業をやっているという経過もございまして、このような整備事業の一環として行う、こういう老朽化対策事業の便益の捉え方については、ガイドラインとの関係も整理しなきゃいけないと考えて

おりますので、次回に向けての宿題ということで、この点についてはガイドラインの見直しだとかそういったところへの反映が必要かどうか検討させていただきたいと思います。

かなり限定的にそういった形でB/Cを過大に見積もらないようにやってきているというのがスタートラインとしてあるものですから、このような形で現状の遠別のB/Cについてもこれで御理解いただければ幸いだと思っております。

○岡安座長 分かりました。老朽化あるいはそういったものの工事については社会全体で考えていかなければいけないと思いますので、今後とも御検討のほどよろしく願いいたします。ありがとうございました。

ほかはないようでしたら、もう相当お時間も過ぎておりますので、ここで終了ということにさせていただきたいと思います。伺った御意見、十分に踏まえた上でまた事業の計画を引き続きやっていただければと思います。

以上で予定していた議事は終了となります。以後の進行については事務局にお返ししたいと思います。

○成澤計画課総括班課長補佐 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。

本日は長時間にわたり御審議いただきまして誠にありがとうございました。

以上で令和2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5時25分 閉会