

交通政策審議会港湾分科会 第16回事業評価部会

令和4年3月4日

【事務局】 定刻になりましたので、ただいまより交通政策審議会港湾分科会第16回事業評価部会を開催いたします。

委員の皆様方には、大変お忙しいところ、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。本日は、しばらく私のほうで議事の進行役を務めさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

まず、本日はウェブ会議システムを活用し、一部の委員の方にはオンラインで御参加いただいております。傍聴はオンラインのみとさせていただきます。傍聴されている方につきましては、誤ってカメラ及びマイクのボタンを押されないよう、御注意願います。

オンラインで御参加いただいております方につきましては、事前にお送りしております資料に会議資料一覧を付けておりますので、御確認ください。よろしいでしょうか。資料の不足、御不明な点がございましたら、会議の途中でも結構ですので、お申し付けください。

本日は、初めに、港湾整備事業における事業評価手法の改良に関する御意見と対応について事務局より御報告させていただいた後、令和4年度予算に向けた港湾整備事業及び港湾局所管の海岸事業における新規事業採択時評価について、委員の皆様にご審議いただきたいと存じます。

なお、本日の所要時間につきましては、約1時間30分程度を見込んでおります。

続きまして、今回、新たに事業評価部会委員に御就任いただき、本日が初めての御出席となる委員の方を紹介させていただきます。

東京大学教養学部客員准教授の松本真由美委員です。御挨拶をお願いいたします。

【松本委員】 御紹介いただきました東京大学の松本と申します。今回、初めての参加となりますけれども、皆様方、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局】 ありがとうございます。

続きまして、本日の委員の出席状況を御報告いたします。現時点で、委員6名中6名の出席です。交通政策審議会令第8条に規定されている、定足数である過半数に達しております。

それでは、開催に先立ちまして、港湾局長より御挨拶を申し上げます。

**【港湾局長】** 委員の皆様方におかれましては、年度末の大変お忙しい中、昨日の分科会に続きまして、本日も御臨席賜りまして、誠にありがとうございます。

また、先ほど御挨拶をいただきました松本先生には、本日初めてこの部会に御出席いただくこととなりました。よろしくお願ひ申し上げます。

今回の事業評価部会におきましては、令和4年度の予算に向けまして、港湾整備事業の新規案件候補3件、それから港湾局所管の海岸事業の新規案件候補1件、合計4件について御審議いただくこととしてございます。

本日、御審議いただく事業でございますけれども、サプライチェーンの強靱化、あるいは地域産業の振興、トラックドライバー不足への対応、国民の命と暮らしを守る防災・減災、国土強靱化というような我が国の喫緊の課題を解決する観点からの、いずれも必要な事業と考えてございます。関係する港湾管理者や民間企業の方々からも、非常に期待の高い案件でございます、私どもとしても、しっかり進めていくべきと考えているところでございます。

具体的には、北海道のフェリー貨物、バルク貨物の輸送に対応した苫小牧港、東南アジア向けのコンテナ貨物に対応します広島港、幅広い産業に必要とされる化学工業品等のRORO貨物に対応する細島港、高潮、首都圏直下地震等に対応いたします千葉港海岸、合計4件を御審議いただくこととしてございます。

本日は忌憚のない御意見を頂戴できればと思います。ぜひともよろしくお願ひいたします。

**【事務局】** それでは、議事に先立ちまして、オンライン出席いただいている委員の発言方法について御説明いたします。

オンライン参加されている委員のカメラとマイクは最初にオフにいただき、発言を希望される場合は、挙手ボタンをオンにしてください。部会長より御指名がございましたら、カメラ及びマイクをオンにいただき、御発言をお願いいたします。発言が終わりましたら、挙手ボタン、カメラ及びマイクをオフにいただくようお願いいたします。

また、チャット機能を利用して発言の意思を示していただくことも可能です。部会長から御指名がありましたら、カメラとマイクをオンにした上で、御発言をお願いいたします。

それでは、以降の進行は、部会長をお願いいたします。よろしくお願ひいたします。

**【部会長】** それでは、議事に入らせていただきたいと思います。

まずは港湾整備事業における事業評価手法の改良に関する御意見と対応について、報告を事務局より御説明をお願いいたします。

【事務局】 委員の皆様方におかれましては、お忙しいところ、貴重なお時間をいただきまして、感謝いたします。

まず、事業の御審議に先立ちまして、ただいま御紹介いただきましたように、昨年度の事業評価部会で御指摘いただきました港湾整備事業に係る事業評価手法の改良に関する御意見と、その対応状況につきまして、現状を簡単に御報告させていただければと思います。お手元の資料1を御覧ください。

1ページ目は昨年度の事業評価部会におきましていただきました御意見と、その対応状況をまとめたものでございます。

左側の御意見の概要にございますように、便益の考え方として数字に表れているものは輸送コストの削減のみであって、公共投資が産業に寄与する効果というものを含めるべきだということ。あるいは、政策の大きな方針と事業のベクトルの整合性を確認することが重要だということ。カーボンニュートラルのような新しい施策を進めるに当たっては、もう一度、基礎から新しい時代の事業評価のありようを考える必要があるということ。あるいは、脱炭素について強く言われている中で、CO<sub>2</sub>排出量の削減量を便益としてカウントすることについて、何か議論がされているのかといった御意見をいただきました。

個別には、次ページ以降で御説明させていただければと思いますけれども、いただきました御意見を踏まえまして、対応状況のほうに記載しておりますとおり、港湾の整備により発生する様々なストック効果の見える化、貨幣換算になじまない効果を幅広く捉える総合的な評価の在り方の検討、カーボンニュートラルの動きを踏まえたCO<sub>2</sub>削減効果の評価手法の検討、これらを進めているところでございます。

また、先年、このほかに、港湾整備によるリードタイムの短縮、これは大きな効果であって、便益として時間価値を計上すべきという御意見をいただいております。こちらにつきましては、これまでも便益として計測はさせていただいたんですけれども、きちんと見える形になっていなかったということでしたので、御指摘を踏まえまして、本日、御審議いただく各事業の参考資料の中にも、便益効果として輸送時間費用を明示することとさせていただきます。

進んでいただきまして、2ページ目でございますけれども、こちらは先ほど述べましたストック効果の見える化でございます。

具体的には、港湾の整備により発生する様々なストック効果が地域経済や産業の発展にいかに関与しているかということ把握し、見える化するための考え方等を整理いたしまして、「港湾におけるストック効果の把握に係るガイドライン」というものを本年2月に策定しているところでございます。これらの事業評価、あるいは広報を含む様々な場面で活用していくこととしております。

下側の図でございますけれども、こちらはガイドラインの抜粋でございまして、フローを用いて効果を見える化しているものでございます。

3ページ目でございますけれども、3ページ目は2つ目の貨幣換算になじまない効果を幅広く捉えて評価するための総合的な評価の在り方でございます。港湾整備につきましては、貨幣換算になじまない効果を広く有しており、プロジェクトによっては費用便益分析では効果のごく一部しか適切に評価できていない、そういう状況にございます。

その中で、例えばこちらに書いてございますように、経済安全保障や海洋權益等の確保、社会基盤として必要な水準の確保、大規模災害・事故による国民生活への甚大な被害の回避といった不可逆的な損失を回避する効果については、貨幣換算になじまないものの、極めて重要な効果であるというふうに考えておりますので、これらの特徴を踏まえまして、評価するための総合的な手法の検討を進めているところでございます。

進んでいただきまして、4ページは、3つ目のカーボンニュートラルの動きを踏まえたCO<sub>2</sub>削減効果の評価手法でございます。こちらにつきましては、CO<sub>2</sub>排出量の約6割を占める産業が港湾、あるいは臨海部に立地している中で、これらの産業の脱炭素化の取組の推進のためには、再生可能エネルギーの輸入のための港湾の整備等がポイントとなっております。今後、そういったプロジェクトが増加することが想定されているところでございます。

したがって、まずは発電事業におきまして、港湾の整備により実現するCO<sub>2</sub>削減効果をどのように評価するか、こちらについて検討を進めてまいるところでございます。

説明につきましては、以上でございます。

**【部会長】** ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、御質問、あるいは御意見がございましたら、よろしくお願いたします。

**【委員】** 御説明いただきありがとうございます。2点コメントします。

1つ目は、ストック効果のところ、基本的には御提案の対応に賛同します。ただし、特に国際港湾整備のケースだと、効果の帰着先が必ずしも日本ではなく、国外というケー

スもあり得ます。そう考えると、我が国の税金を用いて行われる公共事業が、国内にどう  
いう影響を与えるのかをきちんと整理するのは当然ですが、同時に海外で活動している日  
系企業が受けうる効果についても整理すべきかもしれません。日本に関わる関係主体がど  
ういうメリットを受けるのかという、少し広めの観点からストック効果を検討してもよい  
のではないかと思います。

2つ目は、貨幣換算になじまない効果を幅広く評価するという方向について、確かに、  
経済安全保障や海洋権益の確保に関する効果を費用便益分析で検討することはあり得ない  
と思いますが、一方で、我々のような委員会メンバーは比較的当たり前だと思っている、  
例えば国際基幹航路の輸送力確保が経済安全保障に寄与するという論理が、実は一般国民  
にとっては当たり前ではない気がします。なぜそれが寄与するのかに関して、もう少し丁  
寧な説明が必要かもしれません。よく「ロジックモデル」と言う人もいますが、どうい  
うロジックで影響を与えるのかについて、ばか丁寧なぐらい、きちんと説明するほうが、国  
民から支持されると思います。

【部会長】      ありがとうございます。事務局からありますか。

【事務局】      御指摘ありがとうございます。

1点目につきましては、まさにおっしゃっているとおりかと思います。まず、日本国内  
に着目しておりますけれども、広く、我々に関係するところで、効果が及んでいるところ  
をしっかりと見ていきたいと思います。また、御指導よろしくをお願いします。

2点目につきましては、今回のストック効果も同じでございますけれども、やはり港湾  
の整備、あるいは港湾周りのところが、どういうふう to 効果を上げて、皆さんに役立っ  
ているのかというのをしっかり丁寧に御説明すべきだということだと思いますので、こちら  
も御指導いただきながら進めていきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

【部会長】      これは港湾事業評価手法を検討する委員会で、継続的に検討している問題  
です。現行の事業評価は自国主義という大前提のもとで検討されており、クルーズ評価も  
そういう前提で行われている。自国主義を脱却できるかどうかですが、データの問題とか、  
さまざまな懸案事項があり、委員会では継続審議事項となっています。

【委員】      本当は、アジアとか世界にも貢献するとも言いたいですよね。

【部会長】      本当は言いたいけれど継続的課題になっていることは事実なので。

【委員】      なるほど。承知しました。

【部会長】      それでは、審議に入らせていただきたいと思います。

令和4年度予算に向けた港湾整備事業における新規事業採択時評価として3件、港湾局所管の海岸事業における新規事業採択時評価として1件の計4件につきまして、順次、御審議いただきます。

それでは、最初の件に関しまして、事務局から御説明をお願いします。

【事務局】 ありがとうございます。

そうしましたら、本日御審議いただきます港湾整備事業及び港湾局所管の海岸事業の令和4年度新規事業候補につきまして、御説明をさせていただきたいと思っております。

まず、全体像につきまして、資料2を御覧いただければと思っております。

1ページ目でございますけれども、先ほど港湾局長のほうから御挨拶させていただきまして、本日は、4件、苫小牧港、広島港、細島港及び千葉港海岸の御審議をいただくことになっております。

1ページ目は、これら案件の概要でございまして、苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業、及び細島港工業港区地区複合一貫輸送ターミナル整備事業、これにつきまして、将来にわたる安定的な国内物流を支える内航フェリー、RORO輸送網の強化、広島港出島地区国際海上コンテナターミナル整備事業につきましては、ますます重要性が増しておりますサプライチェーンの強靱化。千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業につきましては、国民の安全・安心の確保のための防災・減災、国土強靱化の推進、このようにいずれも我が国の喫緊の課題の解決に資する事業でございます。

次ページ以降で、本日の事業に関する港湾をめぐる現状につきまして、簡単に御説明させていただきます。

3ページでございますけれども、昨日の港湾分科会でも言及されたところでございますけれども、今年に入りまして、若干落ち着きが見えかかってはいるものの、国際海上コンテナ輸送の需要の逼迫につきましては、引き続き、継続している状況でございます。

その中で4ページでございますけれども、コロナ等による世界的な海上コンテナ輸送の需要逼迫によりまして、海外のトランシップ先で貨物が滞留するといったリスク、遅延リスク等、あるいはコストの増加等、トランシップの脆弱性が顕著になってきているところでございます。これによりまして、国際基幹航路はもとよりでございますけれども、東南アジア等を含めましたダイレクト航路の重要性、あるいは企業の国内生産回帰の動きもある中で、サプライチェーンの強靱化の重要性が高まっております、これらにつきましては、荷主企業から具体的な声も聞かれているところでございます。

また、次へ進んでいただきまして、6ページでございますけれども、左下でございますように、トラックドライバー不足ということが顕著になってきている中で、これらに対応いたしまして、将来にわたって安定的な輸送を確保する観点から、フェリー・ROROネットワークの構築が重要な課題となっているところでございます。

7ページでございますけれども、こちらにつきましては、平成30年7月豪雨での災害時のフェリー等の輸送の実績をお示ししているところでございまして、一般的にイメージされております大規模地震のみならず、豪雨等の災害におきましても、フェリー輸送がリダンダンシーの機能を発揮しているところでございます。

進んでいただきまして、9ページでございますけれども、我が国の輸出入貨物の99.6%、これらを取扱いまして、人口や資産が集中する港湾につきましては、島国日本の生命線ということでございまして、人命の防護、資産被害の最小化に加えまして、災害に強い海上輸送ネットワーク機能、これが重要な課題でございまして、現在、ソフト・ハード一体となった取組を進めているところでございます。

10ページ目でございますけれども、その中で、激甚、大規模な災害への対応、予防保全型の老朽化対策、国土強靱化のためのデジタル化等につきましては、とりわけ加速化・深化が必要という観点から、5か年加速化対策により、重点的かつ集中的な対策を講じているところでございます。

進んでいただきまして、12ページでございますけれども、これは今まで御説明しました直接のものというよりは全体に係るものでございますけれども、2050年カーボンニュートラルをはじめとします脱炭素は、我が国にとって極めて重要な課題となっておりますけれども、CO<sub>2</sub>排出量の約6割を占める産業が、多く港湾、あるいは臨海部に立地している中で、それらの産業が使用する資源エネルギーのほぼ全て、こちらが港湾を経由している状況でございます。

こういう状況の中で、港湾におきまして、水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入を可能とする受入れ環境の整備をはじめとします取組を推進いたしまして、カーボンニュートラルポートの形成を推進すること。そのことが、我が国全体の脱炭素社会の実現に極めて重要となってきているところでございます。

15ページ以降でございますけれども、こちらにつきましては、港湾の基本方針、PORT2030、これらをはじめます政府全体の方針、あるいは計画と、本日御審議いただく事業との関係を整理しているところでございまして、本日、御審議いただく事業につき

ましては、記載のとおり、これらの政府の方針、あるいは計画に、多くの切り口で合致しているところがございます。

また、資料としては、ちょっと後先になりますけれども、本日の資料の一番最後、参考資料2にございますように、これらの事業につきましては、それぞれの地域から、その実施について強い要望をいただいている案件となっているところがございます。背景につきましての説明は、以上でございます。

それでは、それぞれの事業の内容につきまして、御説明させていただければと思います。

まず、広島港出島地区国際海上コンテナターミナル整備事業について御説明いたします。資料3-1-1を御覧ください。

1ページ目でございますように、広島港出島地区は、中四国最大の水深の国際海上コンテナターミナルを有しており、自動車部品、産業機械、電気機械等の多様な品目がコンテナ貨物として取り扱われているところがございます。特に、自動車部品につきましては、このうちの約3割を占めているといった状況でございます。

また、コンテナ取扱量全体につきましても、近年増加傾向にございまして、特に東南アジア向けの取扱い個数につきましては、平成23年から令和元年にかけまして、10年間で0.7万TEUから2万3,000TEUと、約3倍に増加しているところがございます。

進んでいただきまして、2ページの左上の図にございますように、この地区に寄港する中国・韓国航路のコンテナ船につきましては、近年、大型化が進んでおりまして、常に2隻が同時係留する場合には、同じ係船柱を使用した非効率な係留を行っているところがございます。こちらは左下の図の現状のところでございます。

こうした中韓航路の投入船舶につきましては、上の図でございますけれども、さらなる大型化が進んでおります。結果、さらにこの先も大きくなっていくことが予想されておりますので、現在のままでは岸壁延長が不足する、これにより係留ができなくなるものが懸念されているところがございます。

また、右側でございますけれども、自動車部品等を取り扱う背後企業の増産、これらによりまして、貨物量の増加が見込まれています。この中で、東南アジア直行航路の大型船の新規就航も見込まれておりまして、この新しい東南アジア航路の船舶が寄港した場合には、右下のように岸壁延長が不足いたしまして、係留できない状態になることが課題となっております。

これらの課題に対しまして、3ページでございますけれども、こちらの事業概要にござ

いますように、岸壁の150メートル延伸を行いまして、中韓国航路のコンテナ船の大型化、あるいは東南アジア航路の新規就航を可能とすることで、背後企業の増産等に伴う貨物需要に対応することとしております。

具体的にはこちらにございますように水深12メートルの岸壁の延伸、航路・泊地の整備等を行ってまいります。事業期間は令和6年度まででございまして、総事業費120億円、うち港湾整備事業費、111億円を見込んでいるところでございます。

4ページからは事業の効果でございます。

1つ目はサプライチェーンの強靱化による安定的な物流網の確保でございます。本事業の実施によりまして、中国・韓国航路のコンテナ船の大型化、あるいは東南アジア航路の新規就航が可能となり、広島港を利用する背後企業のサプライチェーンが強靱化されます。また、国内外の生産拠点間の安定的な物流網の確保が図られるところとなっております。

2点目は、我が国の基幹産業である自動車関連企業及びその関連企業における国際競争力の向上です。広島港背後の自動車企業等の貨物需要に対応できることになり、背後企業のみならず、幅広い自動車関連企業、国内のサプライヤーで約530社の生産基盤の強化、あるいは国際競争力の向上が図られます。

3点目は、地域産業の振興、背後企業の新規立地・投資でございます。自動車部品のほか、産業機械、紙・パルプ、製造食品等、これらの安定した取扱いが可能になり、地域産業の振興が図られるとともに、広島港の利便性が向上することによりまして、企業のさらなる新規立地、あるいは投資の促進が期待されるところでございます。

これらにつきまして、広島県が策定いたしました「安心・誇り・挑戦 ひろしまビジョン」に位置づけられております県内産業の生産性の向上、あるいは新たな付加価値の創出による地域経済の持続的な発展にも寄与するものと考えております。

4つ目は排出ガスの削減によるカーボンニュートラルの実現への寄与でございます。海上輸送距離の短縮によりまして、CO<sub>2</sub>の排出量が減少いたしまして、カーボンニュートラルの実現に寄与するものと考えております。あわせて、NO<sub>x</sub>の排出量が減少することによりまして、大気汚染の防止にも寄与するものと考えております。

進んでいただきまして、5ページ目につきましては、本事業に関しまして、先ほど資料1で御説明させていただきました整備効果の発揮フローのイメージを示したものでございます。これにつきまして、事例を重ねまして、港湾整備による効果が、直背後の企業はもちろん、関連企業を含めまして広域に波及すること、これは今後さらに分かりやすくお示

していきたいと考えているところでございます。

6ページからは、事業効果のうちの一部となっております費用便益分析により計上される効果の説明でございます。6ページにございますように、本事業において、便益として計上している効果につきましては、ダイレクト輸送による海上輸送コスト削減効果、コンテナ貨物の削減効果でございます。本事業を実施することによりまして、広島港から東南アジアへの直行便が利用できることになりまして、海外でのトランシップが回避されることによりまして、海上輸送コストが削減されることによりまして、年間15億円の便益を見込んでいるところでございます。

7ページにこの便益を踏まえた形で、費用便益分析の概要をまとめております。計算期間につきましては、令和4年度から令和56年度、基準年度を令和3年度、社会的割引率を4%といたしまして、便益、費用を現在価値に換算した結果、総便益266.2億円、総費用106.1億円でございます。B/C、2.5、B-C、160.1、EIRR、10.4%となっているところでございます。

次ページ以降に、今回行いました便益計測の考え方の詳細、あるいは、別冊でございませぬけれども、バックデータをおつけしているところでございます。時間の関係で、こちらにつきましては、ここでの説明は割愛させていただければと思います。

広島港に係る説明は以上でございます。

**【部会長】** ただいまの説明につきまして、御意見、御質問がございましたら、発言をよろしくお願いいたします。いかがですか。お願いします。

**【委員】** 御説明ありがとうございました。

直送可能になると効果があるのは、ある程度自明なので基本的には問題ないと思っておりますが、さきほどのストック効果に関する私の意見について、この例を用いて補完させてください。例えば4ページ目に地域産業の振興と書いてあって、③ですけれども、本事業の実施によっていろいろな物品の安定した取扱いが可能となり、地域産業の振興が図られると書いてあります。

1つは、まず、現在抱えている問題として、安定的でないというエビデンスをきちんと示す必要があると思っております。実は、この前のページに不安定という言葉は1回も出てこないのです。今回の事業の主な効果を不安定性の改善だとするのならば、それと整合するように、そもそも現在どう安定的ではないのかを示す必要があると思っておりますし、安定的でないことによつていかなる問題が起こっているのかを、エビデンスとして、何かしらのデー

タや事例などによって示し、安定的な取扱いの必要性を主張すべきだと思います。

次に、安定した取扱いが可能になると、なぜ地域産業の振興が図られるのかについて、なんとなくイメージはつくのですが、もう少し丁寧な説明が必要なのではないのでしょうか。どうして地域の産業に最後つながるのかというところを語っていただけると、より納得できるサポート資料になるという印象を持っています。さきほど「ばか丁寧」という言い方をしたのですが、こういうところが、それに相当するのかなと思いますので、ぜひ御検討いただければと思います。以上です。

**【事務局】** 御指摘いただきまして、ありがとうございます。まさに御指摘のとおりだと思いますので、改善をしてみたいと思います。

ただいま御指摘いただきました点につきましては、直行航路ができることによりまして、トランシップによる不利益、遅延ですとか、コスト増がなくなるということが1つ目のところでございます。それをしっかりと書くということ、あるいは数値的なエビデンスを加えるということだと思います。

2点目につきましては、安定的に輸送ができることによりまして、しっかりとした在庫管理、あるいはコスト管理ができることとなりますので、しっかりと業を続けていただいて、進出してやっていただけることによりまして、振興が図られると考えておりますけれども、すみません、丁寧さが足りないということだと思います。

**【委員】** ありがとうございます。今ほどの点ですが、国が例えば10出すことによって、民間に100の効果があるんですよということをもう少し丁寧に言っていただくと、非常に分かりやすいものになるかなと思います。すみません、横から。以上でございます。

**【部会長】** ほか、ありますか。

ストック効果の見せ方、今回、初めての適用事例をご紹介いただいた。今後、こういう見える化を蓄積していかないといけないと思います。ある意味でこれは革新的なアイデアだと思うのです。たとえば、5ページの図は、ステークホルダーがたくさんあるという港湾機能の特性を表現している。しかも、港湾にはいろいろなプラットフォームがある。港湾はプラットフォームのプラットフォームだということができる。この図には自動車のプラットフォームが描かれ、そこにはいろいろなステークホルダーが関係してくる。プラットフォームの機能のすべてが港湾で紡ぎ出されているわけではないのだけれども、港湾施設が整備されることによって、こんなことが実現できるんですよという一つの見える化を試みている。マニュアルが更新されて時間もたっていないので、今回、この絵が描かれた

というところでしょうけれども、今後、ほかで実績を積んでくると、より実効的な見える化が達成できるようになってくると思いますので、今後、続けていただければと思います。

【委員】 説明、ありがとうございます。

1つ質問ですが、直行便が増えるということで、非常に大きな便益があるというのはよく分かりました。今回、岸壁の深さを14メートルにされるのだと思うのですが、今は直行船の大きさが2,700TEU積みでも、今後、コンテナ船は大きなものも入ってくると思いますが、この深さで大体どのくらいの大きなコンテナ船まで入るのかということ、もし分かったら教えていただきたいと思います。

【事務局】 事務局でございます。4,000TEU強までは入るというふうに計算しております。

【委員】 そうすると、当面、これ以上大きな船はないから、一応心配ないということでしょうか。

【事務局】 今、見通せるところで、やらせていただいているところでございまして、さらに大きな船が入ってくるようなことにぜひなっていて、さらに整備を進められればと思っております。

【委員】 分かりました。ありがとうございます。

【事務局】 ありがとうございます。

【部会長】 ありがとうございます。

それでは、続きまして、苫小牧の事業につきまして、御説明をお願いいたします。

【事務局】 進めさせていただきます。

苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業について、説明させていただきます。

1ページにございますように、現在、苫小牧港東港区浜厚真地区では、秋田・新潟航路と敦賀航路、この2つのフェリーが就航しておりまして、さらには左上にもございますように、砂・砂利等のバルク貨物が1つの岸壁を共同で利用している状況でございます。

その中で、東京、関東方面で高い割合を占めています北海道産の農水産品につきましては、道内各地の産地から陸上輸送により苫小牧港に運び込まれておりまして、今、19時30分発の秋田・新潟航路を利用して移出されているところでございます。

2ページでございます。この関東向けの農水産品につきましては、現状、2ページの上

段にございますように、秋田・新潟航路のフェリーを利用いたしまして移出されているところでございますけれども、集荷が遅れまして、これに間に合わない場合には、上側にございます函館港から青森港行きのフェリーを利用しているところでございます。

しかし、2024年に改正労働基準法の適用がトラックドライバーについても開始され、労働時間の規制が厳しくなる中で、将来、道東ですとか道北から、函館港にフェリー航路を目指してやってくる長距離の陸上輸送が困難になると考えられているところでございます。

このため、秋田・新潟航路のダイヤを変更、もう少し遅くまでいられるような形にするということがなければ、貨物需要に対応できなくなるところでございますけれども、現状、後発の敦賀航路も同じバースを利用しておりまして、間がございませんので、柔軟なダイヤ設定が困難な状況になっているところが課題となっております。

3ページにございますけれども、現在、当該ふ頭につきましては、フェリーに加えまして、バルク等も利用しているところでございますけれども、フェリーだけに限りまして、先行の秋田・新潟航路が荒天、あるいは前港での荷役作業の遅れ等、これらによりまして遅延した場合は、後発便の敦賀航路にも影響を与えて遅延が発生している状況になっております。

また、周文ふ頭2号岸壁におきましては、砂・砂利等のバルク貨物も扱われておりますけれども、フェリーと共用しておりまして、十分な空きがないという状況でございますので、一部のバルク貨物、かんらん岩でございますけれども、こちらにつきましては、左下の絵にございますように、少し離れた苫小牧港の西港区を利用せざるを得ない状況となっているところでございます。

さらに、苫小牧港には、切迫する大規模地震に備えまして、背後圏の緊急物資輸送を確保するために、港湾施設が整備されることが求められているといった状況になっております。右下でございます。

4ページでございますけれども、これらの課題を解消するために、こちらの事業概要のとおり、水深9メートルの耐震岸壁や泊地の整備等を行うこととしております。事業期間につきましては、令和9年度までで、総事業費145億円、うち港湾整備事業費130億円を見込んでいるところでございます。

5ページ目から、事業の効果でございます。

1つ目は北海道におきます農水産業の振興及び農水産品の安定的な国内供給でございま

す。トラックドライバーの労働規制に応じましたフェリーのダイヤ設定を可能とすることで、北海道産の農水産品の安定的な移出が可能となり、北海道における農水産業の振興はもとより、我が国の農水産品の生産基盤の強化及び安定的な国内供給に寄与するものと考えているところでございます。

また、「第6期北海道農業・農村振興推進計画」にございます、北海道の潜在力を生かした国民全体の食、道民生活や地域経済を支える力強く魅力ある農業・農村の確立、こちらにも寄与するものと考えております。

2つ目が地域産業の振興でございます。農水産品のほか、製鉄に必要なかんらん岩、あるいは地域の生活物資等の安定した取扱いが可能になることによりまして、地域産業の振興等が図られると考えているところでございます。

3つ目がドライバー不足への対応でございます。近傍の苫小牧港を利用した海上輸送が可能となることによりまして、トラックドライバー不足や高齢化、こういった形で、将来、輸送力不足が懸念される中で、北海道内のみならず、本州側も含めました国内物流を安定的に支えるフェリー輸送網の構築が図られると考えているところでございます。また、トラックドライバーの休息確保、あるいは労働時間の短縮等、労働環境の向上も図られると考えております。

4つ目は、6ページでございますけれども、被災時における社会・経済活動の維持、地域の安全・安心の確保でございます。こちらにつきましても、被災時におきましても耐震強化岸壁を活用した海上輸送が可能となることによりまして、背後企業が事業を継続でき、社会・経済活動を維持させることが期待されているところでございますが、併せまして、緊急物資輸送が可能になりますので、こちらによって地域の安全・安心が確保されと考えているところでございます。

こちらの具体的なところでございますけれども、苫小牧港東港区の背後圏におきまして、被災時における緊急物資輸送に必要な人数は約1.6万人でございます。このうち、港湾による緊急物資輸送に必要な人数は4,873人と計算されておりまして、一方で、こちらの事業を実施することによりまして、緊急物資の供給が可能な人数は1万2,000人となり、必要量を超えるという形で、しっかり地域に安全安心を提供できると考えているところでございます。

また、5つ目は排出ガス削減でございますけれども、本事業の実施によりまして、陸上輸送距離が削減されることにより、CO<sub>2</sub>の排出量が減少します。これによりまして、カー

ボンニュートラルの実現に寄与する、あるいは、NO<sub>x</sub>の排出量が減少することによりまして、大気汚染の防止に寄与するものと考えております。

7ページでございます。7ページは、ただいま御説明いたしました整備効果の波及フローをイメージでお示ししたものでございます。

8ページ目以降につきましては、事業の効果のうちの一部となっております費用便益分析の説明でございます。本事業で便益として計上している効果につきましては4つございまして、1つ目は、陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果（フェリー貨物）でございます。本事業を実施することによりまして、近傍の苫小牧港東港区のフェリー航路が利用できるようになりまして、陸上輸送距離が短縮されることによって、年間3.4億円のフェリー貨物の輸送コスト削減が見込まれているところでございます。

2つ目は、フェリーの滞船解消による輸送コスト削減効果でございます。こちらにつきましては、本事業を実施いたしますことによりまして、フェリーの同時係留が可能になります。これによりまして、フェリーの滞船が解消いたしまして、滞船費用あるいは貨物等の時間費用が削減されまして、年間0.8億円の輸送コストの削減が見込まれているところでございます。

3つ目は、陸上輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果（バルク貨物）でございます。近傍の苫小牧港東港区の岸壁が利用できることによりまして、陸上輸送距離が短縮され、年間1.8億円のバルク貨物の輸送コストが削減されると考えているところでございます。

4つ目は、被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果でございます。本事業を実施いたしますことによりまして、被災時に耐震強化岸壁が利用できることになりまして、災害時におきましても、近傍の苫小牧港からの海上輸送が可能となり、輸送距離が短縮されることによりまして、緊急物資、一般貨物、幹線貨物等の輸送コストの増大が回避されることで、年間3.3億円の輸送コストの削減を見込んでいるところでございます。

これらの便益の考え方を踏まえた費用便益分析の概要を、9ページにお示ししております。計算期間は令和4年度から令和59年度、基準年度は令和3年度、社会的割引率を4%といたしまして、便益、費用を現在価値に換算した結果が、総便益169.1億円、総費用116.2億円でございます。B/C1.5、B-C53.0億円、EIRR6.3%を見込んでいるところでございます。

次ページ以降に、今回行いました便益計測の考え方の詳細、あるいは別冊でございますけれども、バックデータをおつけしているところでございます。

苫小牧港につきましての説明は以上でございます。

【部会長】 ただいまの説明につきまして、御意見、御質問がございましたらよろしくお願いたします。

【委員】 御説明いただきまして、大変ありがとうございました。全体として、整備計画については賛成いたします。

1点質問させていただきます。3ページのバルク貨物の非効率な輸送状況もありますが、輸送にゆとりがなく、混乱したり遅れたりすることもあるようですが、こうした物流拠点、港湾拠点はサプライチェーンの可視化が重要ではないかと思えます。リアルタイムのデータにアクセスできる仕組みはどれだけ整備されているのか、また、今回の整備計画の中にDX化の推進も入っているのか、教えていただけますでしょうか。よろしくお願いたします。

【事務局】 御指摘ありがとうございます。1つ、リアルタイムのデータでございますけれども、AIS等がございまして、船舶は分かりますけれども、まだ貨物等は今どこにどうなっているかという、国内貨物で直ちに捉えられる状況にはなっていないというところでございます。

DX化につきましては、こちらの予算ではありませんけれども、今、進めておりますサイバーポートの構築ですとか、まさに委員御指摘いただいたポイントが非常に重要だと我々理解しておりまして、順番に進めていきたいと思しますので、また、そちらのほうもぜひアドバイスをいただければと思っております。

【委員】 御説明ありがとうございました。

【部会長】 はい。

【委員】 御説明ありがとうございました。これからの急激なトラックドライバー不足を鑑みますと、北海道内でドライバーが荷物の集荷を終えて、船に積み込んだら降りていただいて、無人で運んでいただいて、その先でトラックドライバーを手当てできるような施策が、港湾にとって非常に大事になってくるんじゃないかと思えます。

特に北海道新幹線が通って、その場合、北海道の農産物を本州以南のほうに移動していくときに、港湾が非常に機能的で、そこで働く方たちが非常に快適に働いているという状態をつくり出すということは港湾行政にとってもとても大事なことでございますので、そ

の辺りを、今回はもちろんこの計画でいいと思いますけれども、次回、そういったマッチング機能を追加して、もっと港湾機能を拡充していくような方向性もぜひ打ち出していただけならなと思いました。

以上です。

【事務局】 御指摘ありがとうございます。フェリーにつきましては、御指摘がございましたように無人航送が増えているというところでございますし、まさに、もっとしっかりやっていかなきゃいけないと考えております。我々もフェリーのみならずコンテナも含めまして、マッチングというのは非常に重要だと思って取組を進めておりますので、またアドバイスをいただいて、さらに進めたいと思っております。

【委員】 ありがとうございます。ぜひ、そういった効果も織り込んでいただけるような事業評価にさせていただけると、もっとその取組が加速していくかと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局】 ありがとうございます。ぜひ取り組みたいと思っております。

【部会長】 ほかいかがですか。

【委員】 このモーダルシフトは、トラック不足や要員不足、CO<sub>2</sub>削減など、いろいろな点で効果があると思っておりますので基本的には賛成ですが、10ページの地図で1つ分らないので質問です。せっかくモーダルシフトをやったのに、新潟港で揚げて関東まで運ぶのに片道350キロ走らなきゃいけないということになりますと、この350キロを走るということ自体が、まだまだもったいないというか、経済合理性に欠けるようなところがあると思っております。フェリー会社の都合で新潟港に入るのだと思っておりますが、関東向けのものは関東の港に持ってきたほうがより合理性があるような気はするのですが、例えば関東で適当な港がないとか、品物の集荷の問題があるとか、何で関東向けなのに新潟で揚げるのかが疑問です。この辺がもしお分かりになったら教えていただきたいのですが、いかがでしょうか。

【事務局】 御指摘ありがとうございます。御指摘の点につきましては、全くごもっともかと思っておりますし、我々も事業をするに当たりまして、数字的なことだけではなく、しっかりとヒアリングさせていただいておりますし、まさに大洗等、関東に近いところにつきましては、逼迫をしていたり、あるいは、さらに急ぐ宅急便のような荷物を優先していたりということがございまして、現状、しっかりとヒアリングさせていただく中で、今、彼らが運んでいるようなこの航路を使うということが現実的に考えられる最適な手段だと

ということでしたので、我々こうしておりますけれども、なかなか船を今すぐ造ってくれというのをやるかどうかというのは別なんです、委員御指摘のように、もっと効率的な海上輸送網というのが整備できると思いますので、しっかりと取り組んでまいりたいと思いますので、よろしくお願いします。

【委員】 分かりました。

【部会長】 ありがとうございました。

時間の関係で、簡単に申し上げますが、やはり7ページの波及のフローは、それまでの議論を一枚の絵として整理するだけで終わったらもったいない。この図を、今後の港湾計画にどのようにつなげていくのかを、みんな集まって協議をする、そのスタート点にぜひ使って行って欲しいと思います。今まで、たとえばサプライチェーンを一貫して眺めたことがなかったので、システム全体に思いを巡らせることができるという効用があると思うので、これから成熟させていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、次、行きましょう。次の事業、お願いします。

【事務局】 続きまして、細島港工業港地区複合一貫輸送ターミナル整備事業について御説明いたします。資料3-3-1を御覧ください。

1ページ目でございます。細島港工業港地区におきましては、現在、大阪航路と東京航路の2つのRORO航路が就航しているところでございます。これらのRORO航路によりまして、自動車部品等に使用される化学工業品、あるいは製材をはじめとします多様な品目を取り扱われているところでございます。特に化学工業品につきましては、こちらにございますように、移出の4割と大きな割合を占めているところでございます。

2ページ目でございます。大阪航路が現在利用しております7号岸壁につきましては、水深が十分でないことから、当該岸壁を利用するRORO船は、喫水調整での運航を現在余儀なくされているところでございます。今、お話をしたのは、2ページ目の左上のところでございます。ちょっと絵のほうは1ページ目を見ていただいたほうがよかったかと思えます。1ページ目の左上を御覧いただければと思います。こちらのように、今、大阪航路が入っているのは、左上に見えます7号岸壁でございます、次、お話をさせていただく東京航路につきましては、右下のほうにございます2号岸壁、こちらでございます。

この前提で、2ページ目にまた戻っていただきまして、大阪航路のほかございます東京航路につきましては、将来、大型船へのリプレースが予定されているところでございますけれども、現在利用しております2号岸壁については岸壁延長が不足しておりまして、船

が大型化した際には細島港に寄港できなくなることが懸念されているところでございます。

また、カーボンニュートラルを背景といたしまして、背後企業はリチウムイオン電池の部品をはじめとします化学工業品等の増産を見込んでおりまして、現状の岸壁では貨物需要の増加にも対応できなくなるといった課題が見込まれているところでございます。

これらの課題を解消いたしますために、3ページにございますけれども、事業概要のとおり、水深9メートルの岸壁、耐震岸壁の整備ほかを行うこととしております。事業期間につきましては、令和4年度から8年度まででございまして、総事業費69億円、うち港湾整備事業費57億円を見込んでいるところでございます。

4ページ目からは、事業の効果でございまして、1つ目は、地域の化学工業の振興及び化学工業品の安定的な国内供給でございまして、本事業の実施によりまして、RORO船の喫水調整の解消、あるいは大型新造船の就航が可能となります。これによりまして、細島港背後の化学工業品製造企業等の競争力強化はもとより、リチウムイオン電池の部品をはじめとします化学工業品の安定的な国内供給が可能となり、それらを利用する自動車産業等の生産基盤の強化、あるいは国際競争力の強化、向上が図られると考えているところでございます。

2つ目は、地域産業の振興、背後企業の新規立地・投資でございまして、本事業の実施によりまして、化学工業品のほか、林産品、金属機械工業品等の安定した取扱いが可能となりまして、地域産業の振興が図られると考えているところでございます。また、細島港の利便性が向上いたしまして、背後地域への企業のさらなる新規立地・投資の促進が期待されるところでございます。

また、宮崎県総合計画「未来みやざき創造プラン」に位置づけられております、生産性を高め、時代のニーズに応える産業が地域に展開し、安心して働ける社会の実現、こちらにも寄与するものと考えているところでございます。

5ページ目でございまして、3つ目でございまして、トラックドライバー不足等への対応でございまして、本事業の実施によりまして、近傍の細島港を利用した海上輸送が可能となることによりまして、トラックドライバー不足あるいは高齢化等に対応した、将来的な輸送力不足にも対応できる国内物流を安定的に支えるRORO輸送網の構築が図られると考えているところでございます。

4つ目は、被災時における社会・経済活動の維持でございまして、本事業の実施によりまして、大規模地震発生時、被災時におきましても、耐震強化岸壁を活用いたしました海上

輸送が可能となりまして、背後企業が事業を継続し、あるいは社会・経済活動を維持することが期待されているところでございます。

5つ目は、排出ガスの削減でございます。本事業の実施によりまして、陸上輸送距離が短縮されまして、CO<sub>2</sub>の排出量が減少、これによりまして、カーボンニュートラルの実現に寄与するとともに、NO<sub>x</sub>の排水量が減少することで、大気汚染の防止にも寄与すると考えているところでございます。

6ページ目は、今ほど御説明いたしました整備効果を波及フローのイメージとしてお示ししたものでございます。

7ページ目からは、事業の効果のうちの一部でございます費用便益分析で計上されている効果の説明でございます。本事業におきまして、便益として計上している効果は3つございまして、1つ目は、喫水調整の解消による輸送コスト削減効果、RORO貨物の大阪航路でございます。本事業を実施することによりまして、RORO船の喫水調整が解消いたしまして、近傍の細島港のRORO航路が利用できることによりまして、大阪向けの貨物につきまして、陸上輸送費用、海上輸送費用、輸送時間費用がそれぞれ削減されまして、年間3.4億円の輸送コストが削減されると見込んでいるところでございます。

2つ目は、輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果、東京航路でございます。こちらにつきましても同様に、近傍の細島港にRORO船が大型化しても寄港できることによりまして、東京向け貨物の陸上及び海上輸送距離が短縮されまして、年間2.1億円のRORO貨物の輸送コストが削減されると見込んでいるところでございます。

3つ目は、被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果でございます。本事業を実施することによりまして、被災時にも耐震強化岸壁が利用できまして、近傍の細島港からの海上輸送が可能となることによりまして、幹線貨物の輸送コストの増大が回避されて、年間0.5億円の輸送コストの削減が見込まれているところでございます。

これらの便益の考え方を、費用便益分析の概要という形で整理したものが、8ページでございます。計算期間は令和4年度から令和58年度、基準年度は令和3年度、社会的割引率を4%といたしまして、便益、費用を現在価値に換算した結果、総便益103億円、総費用55.9億円で、B/C1.8、B-C47.1、EIRR7.8%となっているところでございます。

次ページ以降に、今回行いました費用便益分析、計測の考え方の詳細、あるいは別冊のバックデータをおつけしております。

細島港に係る説明は以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、御意見、御質問があればよろしく願いいたします。

【委員】 ありがとうございます。

まず、6 ページ目の図を拝見したのですが、どうも心に訴えないという印象を拭えません。ポンチ絵的な絵は説得力がないのだということ、本日 3 事例を見て改めて感じました。データに基づくエビデンスをきちんと示さないと、個々の事例による固有性が分かりにくくて、どれも同じように見えるのがとても残念です。

次に、効果の説明が、新たに立地するとか投資の促進が期待されるというところでどまっているのが少し気になりました。これらは果たして効果なのでしょう。もちろん、一種の効果と言えるのは事実ですが、きっとこれらによって、地域の生産額が増えるとか、もしくは、集積によって効率化が図られるとか、イノベーションが起こるとまでは言いませんが、ある程度集積の効果を期待している気もしますので、投資の促進にとどまらない効果の説明の仕方を模索されてもいいのではないかという印象を持ちました。

【部会長】 ありがとうございます。

【事務局】 ありがとうございます。深めてまいりたいと思いますので、ぜひよろしくお願い致します。

【部会長】 ポンチ絵ですよ。

【委員】 そうですね。ちょっとね。

【部会長】 本当はここには固有名詞が入れば、真剣な議論をすることができる。そういう議論をする場が別途必要になってくる。そういうことも踏まえて、前へ進めていかないといけない。この問題は、今日、明日で議論できる話ではないとは思いますが、よろしくお願い致します。

ほか、それでは。

【委員】 ありがとうございます。整備効果の波及フローのこのページを見ていますと、同じような印象の図が何回も続くと既視感が出てきてしまうというか、大きく変わらないような感じが出てしまうように感じます。例えば、港を整備することの意義という一般的なメリットの部分と、個別の港に特有な事情との関係でのメリットを区別する記述ができないだろうかと感じます。

例えばモーダルシフトとか、トラックドライバーの負担の軽減等は一般的なメリットだ

と思います。それとは別に個々の港の整備に特有な効果というのがあるんだと思います。

一般的なメリットについては、今日最初にご説明いただいた資料2で十分に多分説明がつかますから、そこに任せることとし、その一般的な利益を前提として、個別の港の整備がそこに特有な事情との関係でどれだけ具体的な効果があるのかを、別途示すという方法もありうると思います。例えばトラックドライバーの負担軽減でも、港や地域によって、中に乗って休める場合と乗らなくてよい場合とかという違いが出てくるとは思うんですけども、そういう個別の事情を一般論と区別されるとよいかもしれません。そうすると、何となく見たことがあるスライドが続いてしまう感ではなくて、個別の港で整備することの効果により際立つような気がいたします。

【部会長】       ありがとうございます。

【港湾局長】       御指摘ありがとうございます。部会長はじめ、今いただいた御指摘は重く受け止めて、しっかりと次回以降、改善をさせていただきたいと思います。

言い訳をするつもりは全くないんですけど、ちょっと私なりに説明をさせていただきますと、まず、委員からもお話ありました、やっぱりデータに基づいてしっかりやっていくべきだよねと、これはもうおっしゃるとおりでありまして、我々もここ数年でありますけれども、エビデンス・ベースド・ポリシー・メイキングという考え方をを用いて、データ、定量的なものをを用いて政策立案をしていかなきゃいけないと、これは極めて当たり前の話なんですけど、しっかりやっていかなきゃいけないということで取組をさせていただいております。そういう点で、今回を見ると、その部分がちょっと具体性に欠けているよなというのは、おっしゃるとおりです。

ただ、バックとしては、いろいろなものが実際にはあって、それがうまく表現できていないというところについては大いに反省をしながら、改善をしていきたいと思います。もっと現場目線といいますか、地域目線で、どういうことが、これによって起きるんだというのをしっかりと入れていきたいと思います。

一方で、先ほど部会長からも港湾プラットフォームというお話がございましたけれども、いろいろな関係者、特に民間企業の関係者の方々がいらして、どこまでこういう場で申し上げられるかという点、固有名詞という話もありましたが、そういう悩みもちょっと一部であるというところを、言い訳ではありませんけれども、御理解いただきつつ、もうちょっとそこがちゃんとできるような、効果、これも、いっぱいあるところがちゃんと表現できていないところは大変に申し訳なく、逆に残念なところもあるわけではありますが、そこ

をしっかりと工夫できるようにしていきたいと思います。また、この点、御指導を賜れば大変にありがたく思います。よろしく願いいたします。

【部会長】 ありがとうございます。

それでは、次の事業について、事務局から御説明をお願いします。

【事務局】 次の千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業につきましては、私のほうから御説明をさせていただきます。資料3-4-1を御覧ください。

まず、1ページ目でございます。千葉港海岸船橋地区の現況を御説明いたします。今回、海岸保全施設の整備を計画している箇所は、千葉県船橋市中心部の海岸線約2.2kmの区間です。地図で申しますと、ちょうどこの赤線で示している箇所になります。この背後地には、船橋市役所や消防署など、人口約60万人を有する船橋市の地域中枢機能が集積し、また、千葉、それから成田空港と都心を結節するJRの総武本線など、重要交通網が存在しています。さらに、住宅地が密集し、食品製造業などを中心とした事業所、商業施設なども多数立地をしている場所でございます。

一方、地図で示している市役所や消防署の周辺のこの黄色のハッチのエリアですが、いわゆるゼロメートル地帯でございまして、一度浸水すると、なかなか海水が引かないといったところでございます。復旧までに相当時間を要してしまうところもありますので、こういうところはしっかり守っていかなければならない箇所と、我々考えております。

2ページ目を御覧ください。この地区の課題を大きく3つに分けて御説明をいたします。まず、1つ目の課題でございますが、地理的要因による高潮リスクの高い地域であるということでございます。東京湾周辺では、台風が南西方向から北東方向に通過することが一般的でございます。台風の周辺では、進行方向に向かって強い風が吹きますが、東京湾では、入り口からちょうどこの船橋地区に向かって非常に強い風が吹く形になります。下の図に示すとおり、台風通過時に発生する高潮は、主に気圧の低下による吸い上げ効果、強風による吹き寄せ効果、砕波による潮位上昇、この3つの要因によるものですが、船橋地区では、湾奥に位置するという地理的特性上、2番目の吹き寄せ効果の影響が非常に大きく出る場所でございます。台風接近時に潮位が非常に高く出る傾向がございます。実際に令和元年房総半島台風では、高潮により護岸を越えて海水が浸入するような現象も発生をしているような状況でございます。

3ページ目を御覧ください。課題の2つ目が、地震に対する脆弱性でございます。整備を予定している区間では液状化する地層が確認をされておまして、平成23年の東日本

大震災では、一部の海岸保全施設で、液状化による被害が実際に発生をしているところがございます。また、船橋市は、首都直下地震で著しい地震災害が生じるおそれがあることから、首都直下地震緊急対策区域にも指定されております。施設の耐震性の確保は喫緊の課題と認識をしております。

4 ページ目を御覧ください。3 つ目の課題が、施設の老朽化でございます。整備を予定している区間は、昭和40年代前半から昭和50年代前半にかけて整備が進められた場所でございます。鉄筋が露出したり、鉄でできたポンプが腐食するなど、目に見えた老朽化が進行しておりまして、早急な対策が必要な状況となっております。

5 ページ目を御覧ください。このような課題を踏まえまして、本事業では、台風等による高潮や首都直下地震、また、これに伴う津波に備えるため、海岸保全施設のかさ上げや耐震対策を実施するものでございます。地域の安全・安心を確保することを目的とした大事な事業だと考えてございます。

事業の内容でございますが、約2.2kmの区間で護岸や胸壁、これはいわゆる防潮壁のことでございますが、これのかさ上げや耐震化を実施するとともに、これに併せて、通行部に設置する陸閘、いわゆる防潮扉のことですが、これを7基、また、排水機場1基、水門1基を設置するものでございます。事業期間は令和4年から12年間、総事業費は300億円を予定しています。

6 ページ目を御覧ください。海岸法では、国土の保全上特に重要なものであって、工事の規模が著しく大きく、また高度な技術を要する場合、直轄事業で実施できるということが規定をされております。今回、直轄事業で実施する区間は、千葉や成田空港と都心を結節する重要交通網を防護する国土の保全上特に重要な施設であり、かつ背後に民地が近接するなど用地上の制約から一般的な工法での施工が困難で、また供用中の排水機場や水門にも影響を及ぼさないように高度な施工管理を行う必要があるなど、高度な技術を要する大規模なプロジェクトであることから、直轄事業で実施をするものでございます。

なお、隣接する区間につきましては、施工上の制約が少なく、一般的な工法で施工が可能のため、県の事業として実施することとしています。

7 ページ目を御覧ください。本事業では、5つの効果を見込んでおります。1つ目が、高潮・津波による浸水被害を抑制しまして、背後の家屋や事業所等の資産被害を軽減する効果で、これにつきましては、今回、定量的な分析を行う対象としております。

また、以降、定性的な効果にはなりますが、2つ目として、高潮・津波による浸水被害

を抑制して人的被害を防止する効果、また3つ目が、背後住民や立地企業の従業員の方々の不安を軽減する効果、4つ目としまして、市役所や消防署などの行政機能、また鉄道や国道といった交通機能を維持する効果、5つ目が、背後地の企業活動を維持し、我が国のサプライチェーンを維持する効果、こういった効果を期待しているものでございます。

8ページ目を御覧ください。便益の考え方でございます。海岸事業の費用便益分析指針に基づきまして、家屋など、一般資産の浸水防護便益、また、道路などの公共土木施設の浸水防護便益、さらに、電気、ガス、水道など公益事業等の浸水防護便益、この3つを定量的に計上するという事になってございまして、それぞれ単年度当たりの便益が142.6億円、85.5億円、1.4億円となっております。

9ページ目を御覧ください。分析の計算条件ですが、建設期間は、工事に着手する令和4年度から、完成後50年が経過する令和65年度まで、評価基準年度は令和3年度、社会的割引率を4%としております。この条件で計算をした結果、現在価値換算後の総便益は3,079億8,000万円、総事業費が227.1億円、費用便益比、いわゆるB/Cが13.6、B-Cが2,852.7億円、EIRRが23.5%となっております。また、感度分析としまして、資産や建設費、建設期間がそれぞれ10%変動する場合も検討してございますが、B/Cが最少でも12.2となっております、十分に効果が見込める事業と考えてございます。

以上、説明を終わります。

【部会長】 ありがとうございます。

この事業に関しまして、御意見、御質問ございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

【委員】 ありがとうございます。地球温暖化が進展している中ですので、大変重要な事業だと思います。2つ質問があります。

1つ目は単純で、9ページ目ですが、事業費と言っているものと建設費と言っているものが、100億円も違っているのですが、これはなぜでしょうか。

2つ目は、対象としている区域をどう想定したのかということです。御説明いただいて分かったのですが、関連する事業として地方自治体のものもあって、それが今回の直轄事業と同時に行われることによって効果を発揮するタイプの事業のように思われます。そうすると、かなり広域に影響を与えること、かつ、国と自治体の事業が同時に行われることを想定しないと、正しく費用対効果分析ができない気がします。今回の想定を見ると、事

業費から見て、恐らく直轄の部分だけを考慮して計算をしているように見えますので、その辺の想定がよく分からなかったのです。色がついているブルーっぽいエリアだけを対象にしているようにも見えますが、どういう想定で計算されたのか教えていただけないでしょうか。

【事務局】 御指摘ありがとうございます。まず、9ページ目の総費用と事業費がなぜ違うのかというお話ですが、9ページ目の総費用につきましては、現在価値換算を行っておりまして、その結果、事業費がここで示しています208億円ということになってございます。申し訳ありません。感度分析に用いているこの建設費の数字が違うということですね。ちょっとここは、今、確認をします。すみません。

それから、2点目の御質問を先に答えさせていただきますと、浸水範囲の対象範囲、これは事業評価上どうやって設定をしたかということだと思っておりますが、まず、今回、その青色に塗っている部分は、一応、川と川で区切られたところということで、まず設定をさせていただきます。これは便宜上そういう形で、今回、直轄事業に対する事業評価ということでそうさせていただいているんですが、先生御指摘のとおり、実際は県の施工する区間と一体となって防護としては効果を発揮することになります。そこで、一応、念のため、県で実施する区間の事業費も合わせて計算をしましたところ、B/Cとしては、この青色の部分だけの便益を見込んで、県の施工区間の事業費を含めて計算した結果でも、B/C 6.6という数字が出てございますので、かなり堅めに見積もっても十分効果がある事業だと我々は考えてございます。

【委員】 ありがとうございます。今の御説明は非常に分かりやすい説明だったので、2点目についてはよく分かりました。

【事務局】 1点目の感度分析のところ、300という数字と、費用の208の100が違うという話だと思うんですけども、感度分析の300というのは、直轄事業としての今回の事業費300、それが何らかの理由で270億円とか330億円になったときがどうだという表記をしていることです。208.8というのは、300の標準的な直轄事業が、この事業期間中に何十億、何十億、何十億という形でやられたときの4%の社会的割引率で割り戻した現在価値で表記すると、208に割り戻した結果なっているということで、表記的にこうなっているということだと思います。事業費は割り引きして、現在価値化した数字ですので、社会的割引率4%で割り戻していますので。

【事務局】 すみません。港湾も同じでございまして、こちらで建設費と書いているの

が、これだけ全体で幾らかかりますというものでございまして、少なくなっているほうは、工事を年々、年々やっていくので、先に行くものは社会的割引率がかかって小さくなっていった、それを足すと小さくなるという費用便益分析の公式によって出てきている差でございまして。

【港湾局長】 すみません。言葉の定義として、建設費というのは、全体で幾らかかるかという建設費で、事業費というのは、要は割引率を入れた建設費だと、そういうことでいいですか。合っていますか。

【事務局】 はい。

【事務局】 おっしゃるとおり、バックデータに書いておりますように、現在価値化をしているか、していないかの違いで出ている差でございまして。すみません。日本語が適当で申し訳なかったです。

【事務局】 そういう意味では、もしかしたら費用というのは、あくまで、この事業費という書き方が混乱するのかもしれないですね。この208.8という事業費は、あくまで費用便益分析上の費用の現在価値というところだと思います。

【部会長】 この図表は、公表されると独り歩きを始める。やはり、補足の説明を注釈にでも書いておかないと、不必要な誤解を招く可能性もあると思います。

ほかいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、答申案につきましてお諮りしたいと思います。いろいろ見せ方とか、そこは御意見がありましたけれども、事業そのものに関しては特段の御意見はなかったようですので、一括してお諮りしたいと思います。

答申。広島港出島地区国際海上コンテナターミナル整備事業の新規事業採択時評価については適当である。

答申。苫小牧港東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業の新規事業採択時評価については適当である。

答申。細島港工業港地区複合一貫輸送ターミナル整備事業の新規事業採択時評価については適当である。

答申。千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業の新規事業採択時評価については適当である。

以上のとおりでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【部会長】 ありがとうございます。御異議がないようですので、答申案のとおりとさせていただきます。

以上で本日の審議は終了をしたのですけれども、ひとことコメントさせてください。以前から、新しい時代の港湾計画はどうあるべきかという課題に関していろいろな検討を重ねてきました。伝統的な港湾計画は、港湾の施設計画と空間配置計画、そこに重点を置いていた。本来、総合計画としての港湾計画は機能計画とか、そういうところも本当は含めていくべきところですが、港湾地域には港湾管理者やさまざまな民間の方がおられる。その中で機能計画がどうあるべきかというところに関しては本当に難しい課題だった。これを今回、ストック効果という側面で、港湾が果たすべき機能を串刺しして見てみようじゃないか。その中から、逆にまた民間のほうで新しい議論が巻き起こる、そういう新しい試みとして、こういう1枚の絵を描き始めたということです。しかし、委員の方々が言われたように、その方法が形骸化してしまうと見飽きますよね。それぞれの港湾の事情とか、それを盛り込んだ形にどういうふうに成熟していくかというのは、やってみないと分からないところもありますので、この新しいやり方を積み重ねていく中で、改善していけばいいと思いますので、よろしくお願いいたします。

進行を事務局にお返ししますので、あと、よろしくお願いいたします。

【事務局】 御審議ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の事業評価部会を閉会させていただきます。

— 了 —