

令和 5 年度

公共事業の事前評価書

令和 5 年 8 月

1 政策評価の対象とした政策

令和6年度に新たに事業に着手しようとする事業実施予定地区のうち、総事業費10億円以上に該当する次の事業地区を対象として事業評価（事前評価）を実施した。

| 区分 | 事業名 | 事前評価実施箇所数 |
|----|--------------|-----------|
| 直轄 | 直轄特定漁港漁場整備事業 | 2 |

2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した期間

本評価は、水産庁において、令和5年8月に実施した。
事業地区の評価担当部局は、地区別事前評価書（別添1）の一覧表に示すとおりである。

3 政策評価の観点

本評価においては、必要性、効率性、有効性等の観点から総合的に評価を行った。
事業地区の評価の観点は、地区別事前評価書（別添1）のチェックリストに示す各項目のとおりである。

4 政策効果の把握手法及びその結果

政策効果については、費用対効果分析を行うとともに事業特性に応じた政策効果を定量的に測定・把握した。その結果は、地区別事前評価書（別添1）のとおりである。

5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

本評価にあたっては、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会を令和5年8月に開催し、専門的見地から意見を聴取するとともに、その意見を踏まえて評価の客観性及び透明性の確保を図った。

なお、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会の委員構成は、（別添2）のとおりである。

6 政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価を行う過程において使用した資料は、地区別事前評価書（別添1）及び水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料である。

上記の別添1、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料及び議事要旨については、水産庁ホームページに掲載している。

別添1：

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/hyouka/index.html>

水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会における資料及び議事要旨：

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/gizyutu/index.html>

なお、本評価に関する問い合わせ先（事業主管課）は、（別添3）のとおりである。

7 政策評価の結果

事業地区において、事業の必要性、効率性、有効性等が認められるとともに、事業実施要領等で定められている地区採択の必須条件を満たしている。

具体的な評価結果については、地区別事前評価書（別添1）のとおりである。

(別添1)

地区別事前評価書

令和5年度事前評価一覧表

1. 直轄特定漁港漁場整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部 計画課計画班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|------|------|----------|-----------|--------|
| 1 | 北海道 | 直轄漁港整備事業 | トマエ 苫前 | 北海道開発局 |

2. 特定漁港漁場整備事業

評価担当部局：漁港漁場整備部 整備課調整班

| 整理番号 | 都道府県 | 事業区分 | 地区名 | 事業実施主体 |
|------|------|--------------|--------------------------------|--------|
| 2 | 長崎県 | フロンティア漁場整備事業 | ゴトウ 五島 ナンボウ オキ 南方沖 | 水産庁 |

事前評価書

| | | | |
|-------|-----|-------|-----------------|
| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | トママエ 苫小牧 苫前町 |
|-------|-----|-------|-----------------|

| | | | |
|-----|---------------------------|------|------------|
| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業 (直轄漁港整備事業) | | |
| 地区名 | トママエ 苫前 | 事業主体 | 国 (北海道開発局) |

I 基本事項

| | | | |
|----------|---|--------|----------------|
| 1. 地区概要 | | | |
| 漁港名 (種別) | 苫前漁港 (第3種) | 漁場名 | — |
| 陸揚金額 | 1,348 百万円 | 陸揚量 | 3,983 トン |
| 登録漁船隻数 | 66 隻 | 利用漁船隻数 | 177 隻 |
| 主な漁業種類 | ほたてがい養殖、小型底びき網、刺網 | 主な魚種 | ホタテガイ、カレイ類、マダラ |
| 漁業経営体数 | 42 経営体 | 利用漁業者数 | 621 人 |
| 地区の特徴 | 苫前漁港は、北海道北西部に位置し、道内外のホタテガイ生産地を支える稚貝の供給拠点であることに加え、近年、成員の輸出を積極的に行っており、留萌地域のホタテガイ生産の拠点としても重要な役割を担っている。また、小型底びき網及び沿岸漁業の流通拠点となっており、周辺海域で操業する外来漁船の陸揚げ基地としての役割も重要である。 | | |
| 2. 事業概要 | | | |
| 事業目的 | 留萌圏域の流通及び輸出拠点漁港として、沖側に埠頭を整備し、ホタテガイの蓄養殖拠点としての機能向上を図る。また、屋根付き岸壁等の整備により、衛生的な陸揚げ環境を確保する。加えて、低天端岸壁の整備により、漁業活動の安全性向上及び効率化を図るとともに、天然資源減少への対策として、一時蓄養の取組に資する蓄養水面を整備する。屋根付き岸壁の整備においては、再生可能エネルギーを活用し、環境負荷の低減や脱炭素化を図る。 | | |
| 主要工事計画 | 北外防波堤410.0m、西外護岸340.0m、-4.0m岸壁286.0m、用地19,000㎡、道路470.0m ほか | | |
| 事業費 | 9,661百万円 | 事業期間 | 令和6年度～令和15年度 |

II 必須項目

| | |
|---|--|
| 1. 事業の必要性 | |
| <p>苫前漁港は、北海道北西部に位置する第3種漁港であり、道内外のホタテガイ生産地を支える種苗供給拠点、さらに韓国向けなどのホタテガイ成員の輸出拠点である。近年、ホタテガイ成員の出荷量増加・輸出拡大や、海洋環境の変化による稚貝養殖での漁具の多様化、漁船の大型化により、養殖用作業施設用地及び岸壁が不足しており、非効率な作業となっている。また、洗浄・選別後の仮置やトラックへの積込み等、野天での作業を余儀なくされており、成員出荷に対応した衛生管理体制の見直しが必要となっている。さらに、隣接する力屋漁港 (第1種) においてもホタテガイの生産を行っているが、地域全体の生産性向上のため、養殖拠点として苫前漁港への集約が求められている。</p> <p>当地区では、漁業の担い手確保の活動を積極的に実施しており、新規着業者による船外機船の利用が増加している。しかし、低天端岸壁が不足していることから、重労働かつ非効率な作業を強いられている。また、ナマコやウニなどの天然資源減少への対策として、一時蓄養の取組に資する蓄養水面の整備が求められている。</p> <p>このため、苫前漁港の沖側に埠頭を整備し、ホタテガイの蓄養殖拠点としての機能向上を図る。また、屋根付き岸壁の整備により、陸揚げから出荷まで一貫した衛生管理が可能な環境を整備する。併せて、近隣の力屋漁港のホタテガイ成員出荷作業を苫前漁港に集約することで、地域全体の品質向上・流通体制の効率化を図る。また、漁業活動の作業軽労化・安全性向上を目的とした低天端岸壁、資源増大のための蓄養水面を整備する。加えて、屋根付き岸壁の整備において、屋根部分に太陽光パネルを設置することで、ホタテガイ養殖作業で使用する電力を賄うなど再生可能エネルギーを活用し、環境負荷の低減や脱炭素化を図る。</p> | |

| | | |
|------------------------|--|---------------------------------|
| 2. 事業採択要件 | | |
| | 計画事業費 | 9,661百万円 (採択要件: 2,000百万円を超えるもの) |
| 3. 事業を実施するために必要な基本的な調査 | | |
| | (1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 気象・海象等の自然条件、漁港の利用状況及び施工上の制約等の基本的な調査を実施済み。 | |
| | (2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 現在の漁港の利用状況等を踏まえ、将来的な施設利用の見込みに関する基本的な調査を実施済み。 | |
| | (3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握 事業実施による周辺環境の影響について、調査済み。 | |
| 4. 事業を実施するために必要な調整 | | |
| | (1) 地元漁業者、地元住民等との調整 北るもい漁業協同組合と事前調整済み。 | |
| | (2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局(隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等)との事前調整 漁港管理者(北海道)及び苫前町と事前調整済み。 | |
| 5. 事業の投資効果が十分見込まれること | | |
| | 費用便益比 B/C: | 1.30 ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |

III 優先配慮項目

| 分類項目 | | | 評価指標 | 評価 | |
|----------|-----------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 大項目 | 中項目 | 小項目 | | | |
| 有効性 | 生産力の向上と力強い産地づくり | 生産 | 水産資源の保護・回復 | 水産資源の維持・保全 | B |
| | | | | 資源管理諸施策との連携 | A |
| | | | 漁家経営の安定(水産物の安定供給) | 生産量の増産(持続・増産・下降抑制) | B |
| | | | | 生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上) | A |
| | | 水域環境の保全・創造 | 水質・底質の維持・改善 | B | |
| | | | 環境保全効果の持続的な発揮 | — | |
| | | | 陸揚げ荷捌き集出荷流通加工 | 安全・安心な水産物提供 | 品質確保 |
| | | | | 消費者への安定提供 | A |
| | | 漁業活動の効率化 | | 漁港機能の強化 | A |
| | | 労働環境の向上 | 就労改善等 | B | |
| | 生活 | 生活者の安全・安心確保 | 定期船の安定運航 | — | |
| | | | 災害時の緊急対応 | — | |
| | | 漁業の生産性向上 | 生産量等の拡大・安定化や効率化等 | B | |
| 漁業の成長力強化 | 水産物流通に与える効果 | 水産物流通量等の拡大・安定化・効率化、販路や輸出拡大等 | — | | |
| | 地域経済の与える効果 | 関連産業集積、雇用者数増加、交流人口の増加等 | — | | |
| 効率性 | コスト縮減対策 | | 計画時におけるコスト縮減対策の検討 | A | |
| 事業の実施環境 | 他計画との整合 | | 地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整 | A | |
| | 他事業との調整・連携 | | 他事業との調整・連携 | — | |
| | 循環型社会の構築 | | リサイクルの促進 | — | |
| | 環境への配慮 | | 生態系への配慮等 | B | |
| | 多面的機能発揮に向けた配慮 | | 多面的機能の発揮 | A | |

IV 総合評価

苫前漁港は、留萌圏域の流通輸出拠点漁港として、道内外のホタテガイ生産地を支える種苗供給拠点、さらに成貝の輸出拠点として重要な役割を担っている。近年におけるホタテガイの生産拡大に伴い、養殖漁業の作業効率化が必要であるとともに、漁獲物の安定供給及び衛生管理体制の強化が急務である。また、船外機船の安全性向上・作業軽労化を目的とした岸壁の低天端化、資源増大のため港内蓄養機能の強化が必要不可欠である。

以上により、本事業の必要性、有効性及び効率性が高く、費用便益比の1.0を超え投資効果が十分見込まれることから、事業の実施が妥当であると判断される。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

| | | | |
|-------|--------------|---------|-----------|
| 都道府県名 | 北海道 | 地区名 | トマエ 苦前 |
| 事業名 | 直轄特定漁港漁場整備事業 | 施設の耐用年数 | 50 |

2 評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|-----------------|--------------------------|-----------------|----------------|-----------|
| | 便益の 評価項目 及び 便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 4,958,843 |
| ②漁獲機会の増大効果 | | | | 千円 |
| ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | | 785,455 | 千円 |
| ④漁獲物付加価値化の効果 | | | 649,298 | 千円 |
| 漁業就労環境の向上 | | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 390,996 | 千円 |
| 生活環境の向上 | | ⑥生活環境の改善効果 | | 千円 |
| 地域産業の活性化 | | ⑦漁業外産業への効果 | | 千円 |
| 非常時・緊急時の対処 | | ⑧生命・財産保全・防御効果 | | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 2,701,570 | 千円 |
| 自然保全・文化の継承 | | ⑩自然環境保全・修復効果 | | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | | 千円 |
| その他 | | ⑬施設利用者の利便性向上効果 | | 千円 |
| | | ⑭漁業取締コストの削減効果 | | 千円 |
| | | ⑮その他 | | 千円 |
| 計（総便益額） | | B | 9,486,162 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 7,317,659 | 千円 |
| 費用便益比 | | B / C | 1.30 | |

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・屋根整備によりホタテ活貝の安全、安心なイメージがより強固となり、輸出先において商品価値の向上が期待できる。
- ・高齢者や新規着業者が安全に操業できる施設整備により、地元のソフト対策とあわせて更なる新規着業者の増加や、経済波及効果が期待できる。

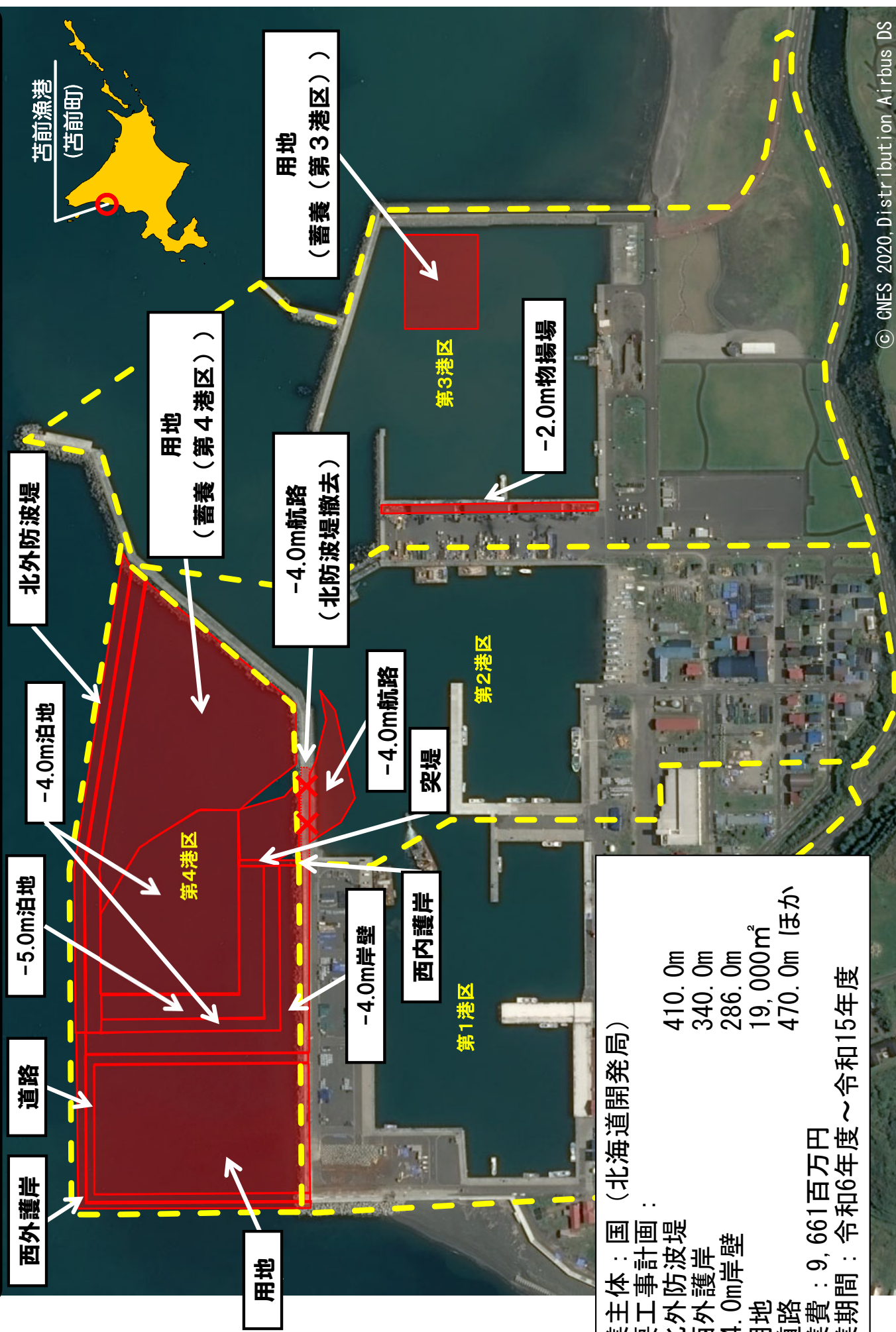
多段階評価の評価根拠について

都道府県名:北海道

地区名:苫前

| 分類項目 | | | 評価指標 | 評価根拠 | 評価 | |
|----------|-----------------|-----------------------|--|--|---|---|
| 大項目 | 中項目 | 小項目 | | | | |
| 有効性 | 生産力の向上と力強い産地づくり | 水産資源の保護・回復 | 水産資源の維持・保全 | 蓄養水面整備により、ナマコ人工種苗の中間育成が可能となり、当該海域におけるナマコ資源量の確保が期待されることから、「B」と評価した。 | B | |
| | | | 資源管理諸施策との連携 | 地域マリンビジョンの取組におけるナマコの人工種苗生産・放流や、資源管理に基づく漁獲枠の決定など、地域における資源管理体制が構築されているため、「A」と評価した。 | A | |
| | | 漁家経営の安定(水産物の安定供給) | 生産量の増産(持続・増産・下降抑制) | 蓄養水面整備により、ナマコ人工種苗の中間育成が可能となり、ナマコの漁獲増大が期待できることから、「B」と評価した。 | B | |
| | | | 生産コストの削減等(効率化・計画性の向上) | 係留施設及び屋根施設整備、用地の確保により、漁業活動が効率化され、作業時間等の削減が図られることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | 水域環境の保全・創造 | 水質・底質の維持・改善 | 岸壁整備により、従来課題であったホタテ陸揚岸壁の排水機能が向上し、当該水域の水質・底質の改善が期待されることから、「B」と評価した。 | B | |
| | | | 環境保全効果の持続的な発揮 | 該当なし | — | |
| | | 陸揚げ荷捌き集出荷流通加工 | 安全・安心な水産物提供 | 品質確保 | 衛生管理対策の強化(屋根付き岸壁等)によって、水産物の鮮度保持、作業環境の清潔保持が図られ、水産物の品質が確保されることから、「A」と評価した。 | A |
| | | | | 消費者への安定提供 | 港内蓄養水面の整備によって、需要に応じたホタテガイの出荷が可能となり、消費者への安定供給が期待できることから、「A」と評価した。 | A |
| | | | 漁業活動の効率化 | 漁港機能の強化 | ホタテガイ養殖の生産拠点として、近隣で同様の操業形態をとる力屋漁港の機能を一部苫前漁港に集約することで、より効率的な陸揚・出荷作業が可能となり、漁港機能の強化が図られることから「A」と評価した。 | A |
| | | 労働環境の向上 | 就労改善等 | 外郭施設の整備により、強風に晒される危険な係留作業環境が改善されることに加え、低天端岸壁の整備により、新規着業者の参入に配慮した施策となっていることから、「B」と評価した。 | B | |
| | 生活 | 生活者の安全・安心確保 | 定期船の安定運航 | 該当無し | — | |
| | | | 災害時の緊急対応 | 該当無し | — | |
| | 漁業の成長力強化 | 漁業の生産性向上 | 生産量等の拡大・安定化や効率化等 | 外郭施設及び係留施設、輸送施設の整備により、各作業における作業時間の短縮、生産性が向上することから、「B」と評価した。 | B | |
| | | 水産物流通に与える効果 | 水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等 | 該当無し | — | |
| | | 地域経済に与える効果 | 加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等 | 該当無し | — | |
| | 効率性 | コスト削減対策 | 計画時におけるコスト削減対策の検討 | 既設より撤去した消波ブロックの北外防波堤への流用や、水域施設整備で発生した浚渫土を新埠頭の埋立柱として活用することで、コスト削減効果が期待できることから、「A」と評価した。 | A | |
| 事業の実施環境等 | 他計画との整合 | 地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整 | 本事業の実施により、漁業者、行政、関係機関により策定された漁港を核とした地域振興計画である「苫前地域マリンビジョン計画」の実現に向けた取組の更なる推進が期待されることから「A」と評価した。 | A | | |
| | 他事業との調整・連携 | 他事業との調整・連携 | 該当無し | — | | |
| | 循環型社会の構築 | リサイクルの促進 | 該当無し | — | | |
| | 環境への配慮 | 生態系への配慮等 | 施設整備にあたり、生態系へ影響を与えないよう周辺環境に十分配慮することから、「B」と評価した。 | B | | |
| | 多面的機能発揮に向けた配慮 | 多面的機能の発揮 | 従前より、苫前地域マリンビジョンの取組において漁港施設を利用したイベント等を実施している。港内蓄養水面を活用し、6次産業の更なる推進が想定されることから「A」と評価した。 | A | | |

直轄特定漁港漁場整備事業 苫前地区 事業概要図



| | |
|---------|--------------|
| 事業主体 | 国 (北海道開発局) |
| 主要工事計画 | 410.0m |
| 北外防護堤 | 340.0m |
| 西外護岸 | 286.0m |
| -4.0m岸壁 | 19,000㎡ |
| 用地 | 470.0m ほか |
| 道路 | |
| 事業費 | 9,661百万円 |
| 事業期間 | 令和6年度～令和15年度 |

苫前地区 直轄特定漁港漁場整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的 : 留萌圏域の流通及び輸出拠点漁港として、沖側に埠頭を整備し、ホタテガイの蓄養殖地点としての機能向上を図る。また、屋根付き岸壁等の整備により、衛生的な陸揚げ環境を確保する。加えて、低天端岸壁の整備により、漁業活動の安全性向上及び効率化を図るとともに、天然資源減少への対策として、一時蓄養の取組に資する蓄養水面を整備する。屋根付き岸壁の整備においては、再生可能エネルギーを活用し、環境負荷の低減や脱炭素化を図る。
- (2) 主要工事計画 : 北外防波堤410.0m、西外護岸340.0m、-4.0m岸壁286.0m、用地19,000㎡、道路470.0m ほか
- (3) 事業費 : 9,661百万円
- (4) 工期 : 令和6年度～令和15年度

2. 総費用便益比の算定

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」(令和5年6月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和5年6月改訂 水産庁)等に基づき算定。

(1) 総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|-------------|-----|----------------|
| 総費用(現在価値化) | ① | 7,317,659 (千円) |
| 総便益額(現在価値化) | ② | 9,486,162 (千円) |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.30 |

(2) 総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費(千円) |
|-----------------|---------------------------|-----------|
| 北外防波堤 | L= 410.0 m | 3,513,000 |
| 西外護岸 | L= 340.0 m | 2,676,000 |
| 西内護岸 | L= 22.0 m | 55,000 |
| 突堤 | L= 31.0 m | 73,000 |
| -4.0m航路 | A= 5,300.0 m ² | 64,000 |
| -4.0m航路(北防波堤撤去) | L= 80.0 m | 173,000 |
| -5.0m泊地 | A= 6,800 m ² | 73,000 |
| -4.0m泊地 | A= 16,400 m ² | 19,000 |
| -4.0m岸壁 | L= 286.0 m | 2,366,000 |
| -2.0m物揚場(改良) | L= 180.0 m | 46,000 |
| 道路 | L= 470.0 m | 110,000 |
| 用地 | A= 19,000 m ² | 310,000 |
| 用地(蓄養(第4港区)) | A= 22,400 m ² | 73,000 |
| 用地(蓄養(第3港区)) | A= 5,000 m ² | 110,000 |
| 計 | | 9,661,000 |
| 維持管理費等 | | 13,551 |
| 総費用(消費税込) | | 9,674,551 |
| 内、消費税額 | | 879,520 |
| 総費用(消費税抜) | | 8,795,031 |
| 現在価値化後の総費用 | | 7,317,659 |

(3)年間標準便益

| 効果項目 | 区分 | 年間標準 便益額 (千円) | 効果の要因 |
|----------------|----|---------------------|--|
| 水産物生産コストの削減効果 | | 323,667 | <ul style="list-style-type: none"> ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う養殖作業時間の短縮 ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う排水工の清掃作業時間の削減 ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁具運搬作業時間の短縮 ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁具片付け等作業時間の短縮 ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う出荷トラック作業時間の短縮 ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁協職員作業時間の短縮 ・防風施設の整備に伴う準備・片付け作業時間の短縮 ・防風施設の整備に伴う清掃作業時間の削減 ・蓄養水面の整備に伴う操業日数の削減による人件費の削減 ・-5.0m泊地浚渫に伴うホタテ養殖作業時間の短縮 ・低天端岸壁の整備に伴う準備作業時間の短縮 ・低天端岸壁の整備に伴う上下架作業時間の削減 ・低天端岸壁の整備に伴う漁船耐用年数の延長 ・太陽光発電による電気代削減 |
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 52,014 | <ul style="list-style-type: none"> ・衛生管理施設の整備に伴うホタテ稚貝の生産量増加 ・衛生管理施設の整備に伴うホタテ成貝の生産量増加 ・蓄養水面の整備に伴う漁獲可能資源量の増加 |
| 漁獲物付加価値化の効果 | | 42,228 | <ul style="list-style-type: none"> ・蓄養水面の整備に伴うホタテ成貝の単価向上 ・屋根付き岸壁の整備に伴うホタテ成貝・半成貝の魚価安定化 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | | 25,454 | <ul style="list-style-type: none"> ・ホタテ養殖関連施設の整備に伴う陸揚げ・出荷等の作業環境の改善 ・物揚場の低天端整備による準備作業環境の改善 |
| 避難・救助・災害対策効果 | | 175,700 | <ul style="list-style-type: none"> ・漁港整備に伴う海難損失の回避 |
| 計 | | 619,063 | |

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレーター | 費用(千円) | | | 便益(千円) | | | | | | |
|------|----|-------|--------|----------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---------|----------|
| | | | | 事業費 (維持管理費 含む) | 事業費 (税抜) | 現在価値 (維持管理費 含む) | 水産物生 産コスト の削減効 果 | 漁獲可能 資源の維 持・培養 効果 | 漁獲物付 加価値化 の効果 | 漁業就業 者の労働 環境改善 効果 | 避難・救 済・災害 対策効果 | 計 | 現在 価値 |
| | | | | ① | ② | ③ | ①×②×③ | | | | | | ④ |
| 0 | 5 | 1.000 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 6 | 0.962 | 1.000 | 60,000 | 54,545 | 52,472 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 7 | 0.925 | 1.000 | 1,536,000 | 1,396,364 | 1,291,637 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 8 | 0.889 | 1.000 | 1,531,000 | 1,391,818 | 1,237,326 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 9 | 0.855 | 1.000 | 1,531,000 | 1,391,818 | 1,190,004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 10 | 0.822 | 1.000 | 1,693,000 | 1,539,091 | 1,265,133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 11 | 0.790 | 1.000 | 1,012,174 | 920,158 | 726,925 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 12 | 0.760 | 1.000 | 1,095,180 | 995,618 | 756,670 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 13 | 0.731 | 1.000 | 1,047,183 | 951,985 | 695,901 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 14 | 0.703 | 1.000 | 78,267 | 71,152 | 50,020 | 302,899 | 35,450 | 42,228 | 25,008 | 175,700 | 581,285 | 408,643 |
| 10 | 15 | 0.676 | 1.000 | 78,267 | 71,152 | 48,099 | 302,899 | 35,450 | 42,228 | 25,008 | 175,700 | 581,285 | 392,949 |
| 11 | 16 | 0.650 | 1.000 | 271 | 246 | 160 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 402,391 |
| 12 | 17 | 0.625 | 1.000 | 271 | 246 | 154 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 386,914 |
| 13 | 18 | 0.601 | 1.000 | 271 | 246 | 148 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 372,057 |
| 14 | 19 | 0.577 | 1.000 | 271 | 246 | 142 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 357,199 |
| 15 | 20 | 0.555 | 1.000 | 271 | 246 | 137 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 343,580 |
| 16 | 21 | 0.534 | 1.000 | 271 | 246 | 131 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 330,580 |
| 17 | 22 | 0.513 | 1.000 | 271 | 246 | 126 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 317,579 |
| 18 | 23 | 0.494 | 1.000 | 271 | 246 | 122 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 305,817 |
| 19 | 24 | 0.475 | 1.000 | 271 | 246 | 117 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 294,055 |
| 20 | 25 | 0.456 | 1.000 | 271 | 246 | 112 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 282,293 |
| 21 | 26 | 0.439 | 1.000 | 271 | 246 | 108 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 271,769 |
| 22 | 27 | 0.422 | 1.000 | 271 | 246 | 104 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 261,245 |
| 23 | 28 | 0.406 | 1.000 | 271 | 246 | 100 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 251,340 |
| 24 | 29 | 0.390 | 1.000 | 271 | 246 | 96 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 241,435 |
| 25 | 30 | 0.375 | 1.000 | 271 | 246 | 92 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 232,149 |
| 26 | 31 | 0.361 | 1.000 | 271 | 246 | 89 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 223,482 |
| 27 | 32 | 0.347 | 1.000 | 271 | 246 | 85 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 214,815 |
| 28 | 33 | 0.333 | 1.000 | 271 | 246 | 82 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 206,148 |
| 29 | 34 | 0.321 | 1.000 | 271 | 246 | 79 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 198,719 |
| 30 | 35 | 0.308 | 1.000 | 271 | 246 | 76 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 190,671 |
| 31 | 36 | 0.296 | 1.000 | 271 | 246 | 73 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 183,243 |
| 32 | 37 | 0.285 | 1.000 | 271 | 246 | 70 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 176,433 |
| 33 | 38 | 0.274 | 1.000 | 271 | 246 | 67 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 169,623 |
| 34 | 39 | 0.264 | 1.000 | 271 | 246 | 65 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 163,433 |
| 35 | 40 | 0.253 | 1.000 | 271 | 246 | 62 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 156,623 |
| 36 | 41 | 0.244 | 1.000 | 271 | 246 | 60 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 151,051 |
| 37 | 42 | 0.234 | 1.000 | 271 | 246 | 58 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 144,861 |
| 38 | 43 | 0.225 | 1.000 | 271 | 246 | 55 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 139,289 |
| 39 | 44 | 0.217 | 1.000 | 271 | 246 | 53 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 134,337 |
| 40 | 45 | 0.208 | 1.000 | 271 | 246 | 51 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 128,765 |

【整理番号1】

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-------|-------|-----------|-----|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 41 | 46 | 0.200 | 1.000 | 271 | 246 | 49 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 123,813 |
| 42 | 47 | 0.193 | 1.000 | 271 | 246 | 47 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 119,479 |
| 43 | 48 | 0.185 | 1.000 | 271 | 246 | 46 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 114,527 |
| 44 | 49 | 0.178 | 1.000 | 271 | 246 | 44 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 110,193 |
| 45 | 50 | 0.171 | 1.000 | 271 | 246 | 42 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 105,860 |
| 46 | 51 | 0.165 | 1.000 | 271 | 246 | 41 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 102,145 |
| 47 | 52 | 0.158 | 1.000 | 271 | 246 | 39 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 97,812 |
| 48 | 53 | 0.152 | 1.000 | 271 | 246 | 37 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 94,098 |
| 49 | 54 | 0.146 | 1.000 | 271 | 246 | 36 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 90,383 |
| 50 | 55 | 0.141 | 1.000 | 271 | 246 | 35 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 87,288 |
| 51 | 56 | 0.135 | 1.000 | 271 | 246 | 33 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 83,574 |
| 52 | 57 | 0.130 | 1.000 | 271 | 246 | 32 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 80,478 |
| 53 | 58 | 0.125 | 1.000 | 271 | 246 | 31 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 77,383 |
| 54 | 59 | 0.120 | 1.000 | 271 | 246 | 30 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 74,288 |
| 55 | 60 | 0.116 | 1.000 | 271 | 246 | 29 | 323,667 | 52,014 | 42,228 | 25,454 | 175,700 | 619,063 | 71,811 |
| 56 | 61 | 0.111 | 1.000 | 97 | 88 | 10 | 21,036 | 16,564 | 0 | 446 | 0 | 38,046 | 4,223 |
| 57 | 62 | 0.107 | 1.000 | 91 | 83 | 9 | 21,036 | 16,564 | 0 | 446 | 0 | 38,046 | 4,071 |
| 58 | 63 | 0.103 | 1.000 | 88 | 80 | 8 | 21,036 | 16,564 | 0 | 446 | 0 | 38,046 | 3,919 |
| 59 | 64 | 0.099 | 1.000 | 4 | 4 | 0 | 20,768 | 16,564 | 0 | 446 | 0 | 37,778 | 3,740 |
| 60 | 65 | 0.095 | 1.000 | 4 | 4 | 0 | 20,768 | 16,564 | 0 | 446 | 0 | 37,778 | 3,589 |
| 総便益額（単純合計） | | | | | | | 15,275,457 | 2,494,350 | 1,984,716 | 1,197,676 | 8,257,900 | 29,210,099 | |
| 総便益額（現在価値化） | | | | | | | 4,958,844 | 785,455 | 649,298 | 390,996 | 2,701,570 | 9,486,162 | |
| 計 | | | | 9,674,551 | | 7,317,659 | 計 | | | | | | 9,486,162 |

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない

2. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① ホタテ養殖関連施設の整備に伴う養殖作業時間の短縮

ホタテ養殖漁業では、生産拡大に伴い作業施設が狭隘なため、非効率な作業を強いられている。ホタテ養殖作業施設の整備により、必要な作業スペースが確保されるとともに、積込部まで一貫した屋根施設の整備により作業効率化が図られる。また、港内の水深不足が問題となっている力屋漁港の成貝出荷作業を苫前漁港に集約することで、喫水調整が不要となり、操業回数が削減される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|-------------|---------------------------|-------------------------|--|------|
| 対象隻数 (苫前) | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 本分散作業(苫前) (10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (隻) | 8 | | |
| 操業日数 (苫前) | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (日/年) | 26 | | |
| | 本分散作業(苫前) (10~20t) (日/年) | 32 | | |
| | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (日/年) | 40 | | |
| | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (日/年) | 51 | | |
| | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (日/年) | 80 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (日/年) | 60 | | |
| 対象作業時間 (苫前) | [整備前] | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (時間) | | 2.33 |
| | | 本分散作業(苫前) (10~20t) (時間) | | 2.33 |
| | | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | | 4.67 |
| | | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | | 1.33 |
| | | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | 2.50 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 1.00 | |
| | [整備後] | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (時間) | 1.33 | |
| | | 本分散作業(苫前) (10~20t) (時間) | 1.33 | |
| | | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | 3.67 | |
| | | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | 0.83 | |
| | | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (時間) | 1.50 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 0.50 | |
| 対象作業人数 (苫前) | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 本分散作業(苫前) (10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| 漁業者労務単価(苫前) | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (円/時間) | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | 本分散作業(苫前) (10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| 作業時間の短縮(苫前) | 仮分散作業(苫前) (10~20t) (千円/年) | 7,542 | ①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000 | |
| | 本分散作業(苫前) (10~20t) (千円/年) | 9,283 | | |
| | 稚貝出荷(苫前) (10~20t) (千円/年) | 11,604 | | |
| | 半成貝出荷(苫前) (10~20t) (千円/年) | 7,397 | | |
| | 成貝出荷(苫前) (10~20t) (千円/年) | 23,207 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (千円/年) | 8,703 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) ⑧ | 67,736 | ⑦の合計 | |

【整理番号1】

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------------------------------|---|--------|--|
| 対象隻数(力昼) | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(隻) | | ⑨ | 4 | 調査日:令和4年12月2日 調査対象者:北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者:留萌港湾事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査 |
| | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(隻) | | | 4 | |
| 操業日数(力昼) | [整備前] | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(回/年) | ⑩ | 100 | |
| | | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(回/年) | | 100 | |
| | [整備後] | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(回/年) | ⑪ | 80 | |
| | | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(回/年) | | 80 | |
| 対象作業時間(力昼) | [整備前] | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(時間) | ⑫ | 2.50 | |
| | | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(時間) | | 2.00 | |
| | [整備後] | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(時間) | ⑬ | 1.50 | |
| | | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(時間) | | 2.00 | |
| 対象作業人数(力昼) | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(人/隻) | | ⑭ | 17 | |
| | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(人/隻) | | | 5 | |
| 漁業者労務単価(力昼) | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(円/時間) | | ⑮ | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(円/時間) | | | 2,133 | |
| 作業時間の短縮(力昼) | 成員出荷(力昼)(漁港内作業)(10~20t)(千円/年) | | ⑯ | 18,856 | $⑨ \times (⑩ \times ⑫ - ⑪ \times ⑬) \times ⑭ \times ⑮ / 1,000$ |
| | 成員出荷(力昼)(漁場作業)(10~20t)(千円/年) | | ⑰ | 1,706 | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑱ | 20,562 | ⑰の合計 |
| 対象漁船馬力(力昼) | 成員出荷(力昼)(10~20t)(ps) | | ⑲ | 463 | 北海道漁船統計表(令和3年) |
| 漁船燃費(力昼) | 成員出荷(力昼)(10~20t)(kg/PS・h) | | ⑳ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- |
| 燃料重量(力昼) | 成員出荷(力昼)(10~20t)(kg/m3) | | ㉑ | 820 | 「石油連盟」の統計情報 |
| 燃料単価(力昼) | 成員出荷(力昼)(10~20t)(円/L) | | ㉒ | 90.0 | 経済産業省資源エネルギー庁 石油製品価格調査 |
| 漁船燃料費の削減(力昼) | 成員出荷(力昼)(10~20t)(千円/年) | | ㉓ | 1,382 | $⑨ \times (⑩ - ⑪) \times ⑫ \times ⑬ \times ⑭ / ⑮ \times 1,000 \times ⑯ / 1,000$ |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ㉔ | 1,382 | ㉓の合計 |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | ㉕ | 89,680 | ⑧+㉔+㉓の合計 |

② ホタテ養殖関連施設の整備に伴う排水工の清掃作業時間の削減

ホタテ養殖漁業の生産拡大に伴う排水量の増加により、岸壁の排水処理能力が不足し、排水工のオーバーフローが発生している。生産量増加に対応した排水処理施設の整備により、オーバーフローに伴うエプロン清掃作業が解消され、排水工内の清掃頻度が低減される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|---------|-----------------|-----------------|--------|------|
| 対象隻数 | 仮分散作業(10~20t) | (隻) | 8 | |
| | 本分散作業(10~20t) | (隻) | 8 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (隻) | 8 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (隻) | 8 | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (隻) | 8 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (隻) | 8 | |
| 操業日数 | 仮分散作業(10~20t) | (日/年) | 26 | |
| | 本分散作業(10~20t) | (日/年) | 32 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (日/年) | 40 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (日/年) | 51 | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (日/年) | 80 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (日/年) | 60 | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 仮分散作業(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | | 本分散作業(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | | 成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) | (時間/日) | 0.50 |
| | [整備後] | 仮分散作業(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| | | 本分散作業(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| | | 成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) | (時間/日) | 0.00 |
| 対象作業人数 | 仮分散作業(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| | 本分散作業(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (人/隻) | 17 | |
| 漁業者労務単価 | 仮分散作業(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| | 本分散作業(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (円/時間) | 2,133 | |
| 作業時間の短縮 | 仮分散作業(10~20t) | (千円/年) | 3,771 | |
| | 本分散作業(10~20t) | (千円/年) | 4,641 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (千円/年) | 5,802 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (千円/年) | 7,397 | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (千円/年) | 11,604 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (千円/年) | 8,703 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 41,918 | |

調査日：令和4年12月2日
 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員
 苫前町農林水産課職員
 調査実施者：留萌港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

令和3年 漁業経営調査報告書

①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000

⑦の合計

| | | | | | | |
|---------|-----------------|-----------------|-------|--------|---|--|
| 対象作業日数 | [整備前] | 仮分散作業(10~20t) | (日/年) | ⑨ | 13 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苦前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 本分散作業(10~20t) | (日/年) | | 16 | |
| | | 稚貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 20 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 26 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 40 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) | (日/年) | | 30 | |
| | [整備後] | 仮分散作業(10~20t) | (日/年) | ⑩ | 6 | |
| | | 本分散作業(10~20t) | (日/年) | | 7 | |
| | | 稚貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 8 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 11 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) | (日/年) | | 16 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) | (日/年) | | 12 | |
| 対象作業時間 | 仮分散作業(10~20t) | (時間/日) | ⑪ | 1.00 | | |
| | 本分散作業(10~20t) | (時間/日) | | 1.00 | | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (時間/日) | | 1.00 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | | 1.00 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (時間/日) | | 1.00 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (時間/日) | | 1.00 | | |
| 対象作業人数 | 仮分散作業(10~20t) | (人/隻) | ⑫ | 12 | | |
| | 本分散作業(10~20t) | (人/隻) | | 12 | | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (人/隻) | | 12 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (人/隻) | | 12 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (人/隻) | | 12 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (人/隻) | | 12 | | |
| 作業時間の短縮 | 仮分散作業(10~20t) | (千円/年) | ⑬ | 1,433 | $① \times (⑨ - ⑩) \times ⑪ \times ⑫ \times ⑥ / 1,000$ | |
| | 本分散作業(10~20t) | (千円/年) | | 1,843 | | |
| | 稚貝出荷(10~20t) | (千円/年) | | 2,457 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) | (千円/年) | | 3,072 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) | (千円/年) | | 4,914 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) | (千円/年) | | 3,686 | | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑭ | 17,405 | ⑬の合計 | |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | ⑮ | 59,323 | ⑧+⑭の合計 | |

③ ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁具運搬作業時間の短縮

ホタテ養殖漁業の生産拡大に伴う漁具増加により、陸揚岸壁背後の用地が不足し、陸揚岸壁から離れた用地や漁港外への運搬が必要となっている。新設する岸壁背後への用地整備により、漁具保管の利用体制が改善されることで、岸壁から離れた用地や漁港外への運搬作業時間や移動経費が削減される。

| 区分 | | | 数量 | 備考 |
|-----------|------------------------------|------------------------------|--------|--|
| 対象隻数 | [整備前] | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (隻) | 7 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (隻) | 1 | |
| | | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (隻) | 0 | |
| | [整備後] | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (隻) | 8 | |
| | | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (隻) | 0 | |
| | | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (隻) | 8 | |
| 対象作業日数 | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (日/年) | | 229 | |
| | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (日/年) | | 229 | |
| | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (日/年) | | 2 | |
| 対象作業人数 | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (人/隻) | | 5 | |
| | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (人/隻) | | 5 | |
| | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (人/隻) | | 5 | |
| 対象作業時間 | [整備前] | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (時間/日) | 1.00 | |
| | | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (時間/日) | 0.50 | |
| | | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (時間/日) | 0.00 | |
| | [整備後] | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (時間/日) | 0.17 | |
| | | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (時間/日) | 0.00 | |
| | | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (時間/日) | 1.00 | |
| 漁業者労務単価 | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (円/時間) | | 2,133 | |
| | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (円/時間) | | 2,133 | |
| | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (円/時間) | | 2,133 | |
| 作業時間の短縮 | ホタテ養殖漁業(フォークリフトによる運搬) (千円/年) | | 13,774 | |
| | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (千円/年) | | 1,221 | |
| | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (千円/年) | | -171 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | | 14,824 | ⑧の合計 |
| 運搬距離 | [整備前] | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (km) | 6.0 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | [整備後] | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (km) | 0 | |
| 対象車両台数 | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (台/隻) | | 1 | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 走行経費 | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (円/km) | | 20.16 | 費用便益分析マニュアル(国土交通省道路局) |
| GDPデフレーター | 令和5年 | | 102.5 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | 令和2年 | | 101.9 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| 運搬車両経費の削減 | ホタテ養殖漁業(トラックによる運搬) (千円/年) | | 28 | $① \times (⑩ - ⑪) \times ⑫ \times ⑬ \times ⑭ / ⑮ / 1,000$ |
| 年間便益額 | (千円/年) | | 28 | ⑬の合計 |
| 対象回数 | [整備前] | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (日/年) | 0 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | [整備後] | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (日/年) | 2 | |
| 対象作業時間 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (時間) | | 0.33 | 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象漁船馬力 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (ps) | | 463 | 北海道漁船統計表(令和3年) |
| 漁船燃費 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (kg/PS・h) | | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- |
| 燃料重量 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (kg/m3) | | 820 | 「石油連盟」の統計情報 |
| 燃料単価 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (円/L) | | 90.0 | 経済産業省資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 |
| 漁船燃料費の削減 | ホタテ養殖漁業(漁船による運搬) (千円/年) | | -46.0 | $① \times (⑱ - ⑲) \times ⑳ \times ㉑ \times ㉒ / ㉓ \times 1,000 \times ㉔ / 1,000$ |
| 年間便益額 | (千円/年) | | -46 | ㉕の合計 |
| 年間総便益額 | (千円/年) | | 14,806 | ⑨ + ⑰ + ㉕ |

④ ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁具片付け等作業時間の短縮

ホタテ養殖作業岸壁の背後が狭隘であり、各経営体の漁具運搬動線が輻輳するため、操業後の片付け作業が非効率な状況にある。ホタテ養殖作業施設の整備により、用地・道路等の動線が確保され、漁具片付け作業時間の短縮が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|-------------|-----------------------------|----------------------------|--|--|
| 対象隻数 (苫前) | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 本分散作業(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | | |
| 操業日数 (苫前) | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (日/年) | 26 | | |
| | 本分散作業(苫前)(10~20t) (日/年) | 32 | | |
| | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (日/年) | 40 | | |
| | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (日/年) | 51 | | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (日/年) | 80 | | |
| | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (日/年) | 60 | | |
| 対象作業時間 (苫前) | [整備前] | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (時間) | | 0.50 |
| | | 本分散作業(苫前)(10~20t) (時間) | | 0.50 |
| | | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | | 0.50 |
| | | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | 0.50 | |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | 0.50 | |
| | | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (時間) | 0.50 | |
| | [整備後] | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| | | 本分散作業(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| | | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| | | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| | | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (時間) | 0.17 | |
| 対象作業人数(苫前) | ⑤ | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| | | 本分散作業(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| | | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| | | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| | | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (人/隻) | 12 | |
| 漁業者労務単価(苫前) | ⑥ | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | | 本分散作業(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| 作業時間の短縮(苫前) | ⑦ | 仮分散作業(苫前)(10~20t) (千円/年) | 1,757 | |
| | | 本分散作業(苫前)(10~20t) (千円/年) | 2,162 | |
| | | 稚貝出荷(苫前)(10~20t) (千円/年) | 2,703 | |
| | | 半成貝出荷(苫前)(10~20t) (千円/年) | 3,446 | |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (千円/年) | 5,406 | |
| | | 採苗、施設管理(苫前)(10~20t) (千円/年) | 4,054 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 19,528 | ⑦の合計 |
| 対象隻数(力昼) | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (隻) | ⑨ | 4 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 操業日数(力昼) | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (日/年) | ⑩ | 80 | |
| 対象作業時間(力昼) | [整備前] 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間) | ⑪ | 0.50 | |
| | [整備後] 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間) | ⑫ | 0.17 | |
| 作業時間の短縮(力昼) | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | ⑬ | 2,703 | ⑨×⑩×(⑪-⑫)×⑤×⑥/1,000 |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑭ | 2,703 | ⑬の合計 |
| 年間総便益額 | (千円/年) | ⑮ | 22,231 | ⑧+⑭の合計 |

⑤ ホタテ養殖関連施設の整備に伴う出荷トラック作業時間の短縮

ホタテ養殖漁業では、作業施設が狭隘なため非効率な作業を強いられている。加えて、積み込みは野天作業となるため、シート掛けなどの作業時間を要し、トラックの待ち時間が発生している。ホタテ養殖作業施設の整備により、陸揚げから積み込みまでの作業効率化が図られ、トラックの待機時間が短縮される。また、力屋漁港の成員出荷を苫前漁港に集約することで、トラックの移動に要する時間・経費が削減される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|-----------|--------------------------|--------------------|-------|------|
| トラック台数 | 稚貝出荷(10~20t) (台) | ① | 2 | |
| | 半成員出荷(10~20t) (台) | ① | 2 | |
| | 成員出荷(10~20t) (台) | ① | 6 | |
| 対象作業日数 | 稚貝出荷(10~20t) (日/年) | ② | 40 | |
| | 半成員出荷(10~20t) (日/年) | ② | 51 | |
| | 成員出荷(10~20t) (日/年) | ② | 80 | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | ③ | 4.67 |
| | | 半成員出荷(10~20t) (時間) | ③ | 1.33 |
| | | 成員出荷(10~20t) (時間) | ③ | 5.25 |
| | [整備後] | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | ④ | 3.67 |
| | | 半成員出荷(10~20t) (時間) | ④ | 0.83 |
| | | 成員出荷(10~20t) (時間) | ④ | 1.50 |
| 対象作業人数 | 稚貝出荷(10~20t) (人/台) | ⑤ | 2 | |
| | 半成員出荷(10~20t) (人/台) | ⑤ | 2 | |
| | 成員出荷(10~20t) (人/台) | ⑤ | 2 | |
| 一般利用者労務単価 | 稚貝出荷(10~20t) (円/時間) | ⑥ | 2,130 | |
| | 半成員出荷(10~20t) (円/時間) | ⑥ | 2,130 | |
| | 成員出荷(10~20t) (円/時間) | ⑥ | 2,130 | |
| 作業時間の短縮 | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | ⑦ | 341 | |
| | 半成員出荷(10~20t) (千円/年) | ⑦ | 217 | |
| | 成員出荷(10~20t) (千円/年) | ⑦ | 7,668 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 8,226 | |
| 対象車両台数 | 成員出荷(10~20t) (台/日) | ① | 6 | |
| 対象作業時間 | [整備前] 成員出荷(10~20t) (日/年) | ② | 80 | |
| | [整備後] 成員出荷(10~20t) (日/年) | ⑨ | 0 | |
| 移動距離 | 成員出荷(10~20t) (km/日) | ⑩ | 22.00 | |
| 車両経費 | 成員出荷(10~20t) (円/km) | ⑪ | 35.65 | |
| GDPデフレーター | 令和5年 | ⑫ | 102.5 | |
| | 令和2年 | ⑬ | 101.9 | |
| 移動経費の削減 | 成員出荷 (千円/年) | ⑭ | 376 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑮ | 376 | |
| 年間総便益額 | (千円/年) | ⑯ | 8,602 | |

調査日：令和4年12月2日
 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員
 苫前町農林水産課職員
 調査実施者：留萌港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

毎月勤労統計調査 地方調査 (R5年3月)

$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

⑦の合計

調査日：令和4年12月2日
 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員
 苫前町農林水産課職員
 調査実施者：留萌港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

費用便益分析マニュアル (国土交通省道路局)

内閣府経済社会総合研究所

内閣府経済社会総合研究所

$① \times (② - ⑨) \times ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / ⑬ / 1,000$

⑭の合計

⑧+⑮の合計

⑥ ホタテ養殖関連施設の整備に伴う漁協職員作業時間の短縮

苫前漁港・力昼漁港で陸揚げを行うため、各漁港で漁協職員による荷受け作業が必要である。力昼漁港の成員出荷作業を苫前漁港に集約することで、力昼漁港の荷受け作業に要する時間・経費が削減される。

| 区分 | | | | 数量 | 備考 | |
|----------------|-------|-----------|--------|----|-------|---|
| 対象作業日数 (力昼) | [整備前] | 成員出荷 (力昼) | (日/年) | ① | 80 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 |
| | [整備後] | 成員出荷 (力昼) | (日/年) | ② | 0 | |
| 対象作業人数(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (人) | ③ | 1 | 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業時間(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (時間/日) | ④ | 3.00 | |
| 一般利用者労務単価(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (円/時間) | ⑤ | 2,130 | 毎月勤労統計調査 地方調査 (R5年3月) |
| 作業時間の削減(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (千円/年) | ⑥ | 511 | $(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$ |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑦ | 511 | ⑥の合計 |
| 対象車両台数(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (台/日) | ⑧ | 1 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 |
| 移動距離(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (km/日) | ⑨ | 22.00 | |
| 車両経費(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (円/km) | ⑩ | 16.79 | 費用便益分析マニュアル (R4.2国土交通省道路局) |
| GDPデフレーター(力昼) | 令和5年 | | | ⑪ | 102.5 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| | 令和2年 | | | ⑫ | 101.9 | 内閣府経済社会総合研究所 |
| 移動経費の削減(力昼) | | 成員出荷 (力昼) | (千円/年) | ⑬ | 30 | $⑧ \times (①-②) \times ⑨ \times ⑩ \times ⑪ / ⑫ / 1,000$ |
| 年間便益額 | | | (千円/年) | ⑭ | 30 | ⑬の合計 |
| 年間総便益額 | | | (千円/年) | ⑮ | 541 | ⑦+⑭ |

⑦ 防風施設の整備に伴う準備・片付け作業時間の短縮

岸壁背後の用地では、ホタテ養殖漁業に使用する養殖籠等の準備・修繕・保管等を行っているが、強風等により関連資材が散乱し回収等の作業を強いられている。新設する第4港区への防風柵・屋根施設等の整備により、強風時に発生していた資材回収作業が解消される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|---------|------------------------|----------------------|--|--|
| 対象隻数 | 本分散作業(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (隻) | 8 | | |
| 影響日数 | 本分散作業(10~20t) (日/年) | 9 | H30年～R4年の5カ年の操業日数に平均風速が6m/s以上の日数割合を乗じて設定 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (日/年) | 4 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (日/年) | 18 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (日/年) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (日/年) | 11 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 本分散作業(10~20t) (時間) | 0.33 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | 0.33 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.33 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.33 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 0.33 | |
| | [整備後] | 本分散作業(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| 対象作業人数 | 本分散作業(10~20t) (人/隻) | 12 | | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (人/隻) | 12 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 12 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 12 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (人/隻) | 12 | | |
| 漁業者労務単価 | 本分散作業(10~20t) (円/時間) | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| 作業時間の短縮 | 本分散作業(10~20t) (千円/年) | 608 | ①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | 270 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 1,216 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 541 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (千円/年) | 743 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 3,378 | ⑦の合計 |

⑧ 防風施設の整備に伴う清掃作業時間の削減

当地区は非常に風の強い地域であり、既存のホタテ養殖作業岸壁では、強風時には岸壁エプロン等に飛散したゴミ・砂の片づけを強いられていた。新設する第4港区への防風柵・屋根施設等の整備により、強風時に発生していた清掃作業が解消される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|---------|------------------------|----------------------|--|--|
| 対象隻数 | 本分散作業(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (隻) | 8 | | |
| 影響日数 | 本分散作業(10~20t) (日/年) | 9 | H30年~R4年の5ヵ年の操業日数に平均風速が6m/s以上の日数割合を乗じて設定 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (日/年) | 4 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (日/年) | 18 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (日/年) | 8 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (日/年) | 11 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 本分散作業(10~20t) (時間) | 1.50 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | 1.50 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間) | 1.50 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間) | 1.50 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 1.50 | |
| | [整備後] | 本分散作業(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (時間) | 0.00 | |
| 対象作業人数 | 本分散作業(10~20t) (人/日) | 12 | | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (人/日) | 12 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (人/日) | 12 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (人/日) | 12 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (人/日) | 12 | | |
| 漁業者労務単価 | 本分散作業(10~20t) (円/時間) | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| 作業時間の短縮 | 本分散作業(10~20t) (千円/年) | 2,764 | ①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | 1,229 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 5,529 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 2,457 | | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (千円/年) | 3,379 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 15,358 | ⑦の合計 |

⑨ 蓄養水面の整備に伴う操業日数の削減による人件費の削減

ホタテガイは、活力維持のため、陸上作業の直前まで海水中で保管が必要であるが、漁港内に保管可能な水面が確保できないため、漁場との頻繁な往復を余儀なくされている。蓄養水面の整備により、港内で養殖籠の一時保管が可能となり、漁場との往復回数の削減が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|-----------|----------------------------|-------------------------|--|------|
| 対象隻数 | 成員出荷(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (隻) | 4 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (隻) | 8 | | |
| 対象月数 | 成員出荷(10~20t) (月) | 5 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (月) | 5 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (月) | 2 | | |
| 操業回数 | [整備前] | 成員出荷(10~20t) (回/月) | | 10 |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) (回/月) | | 10 |
| | | 本分散作業(10~20t) (回/月) | | 39 |
| | [整備後] | 成員出荷(10~20t) (回/月) | | 5 |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) (回/月) | | 5 |
| | | 本分散作業(10~20t) (回/月) | | 26 |
| 対象作業時間 | [整備前] | 成員出荷(10~20t) (時間/回) | | 2.00 |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) (時間/回) | | 2.00 |
| | | 本分散作業(10~20t) (時間/回) | | 2.00 |
| | [整備後] | 成員出荷(10~20t) (時間/回) | | 2.10 |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) (時間/回) | | 2.10 |
| | | 本分散作業(10~20t) (時間/回) | 2.10 | |
| 対象作業人数 | 成員出荷(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| 漁業者労務単価 | 成員出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| 作業時間の短縮 | 成員出荷(10~20t) (千円/年) | 4,053 | $① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥) \times ⑦ \times ⑧ / 1000$ | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | 2,026 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (千円/年) | 3,993 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | 10,072 | ⑨の合計 | |
| 対象漁船馬力 | 成員出荷(10~20t) (ps) | 463 | 北海道漁船統計表(令和3年) | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (ps) | 463 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (ps) | 463 | | |
| 漁船燃費 | 成員出荷(10~20t) (kg/PS・h) | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (kg/PS・h) | 0.17 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (kg/PS・h) | 0.17 | | |
| 燃料重量 | 成員出荷(10~20t) (kg/m3) | 820 | 「石油連盟」の統計情報 | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (kg/m3) | 820 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (kg/m3) | 820 | | |
| 燃料単価 | 成員出荷(10~20t) (円/L) | 90 | 経済産業省資源エネルギー庁 石油製品価格調査 | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (円/L) | 90 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (円/L) | 90 | | |
| 漁船燃料費の削減額 | 成員出荷(10~20t) (千円/年) | 3,283 | $① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥) \times ⑩ \times ⑪ / ⑬ \times 1000$ | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | 1,641 | | |
| | 本分散作業(10~20t) (千円/年) | 3,234 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | 8,158 | ⑫の合計 | |
| 年間総便益額 | (千円/年) | 18,230 | ⑩+⑫ | |

⑩ -5.0m泊地浚渫に伴うホタテ養殖作業時間の短縮

ホタテ養殖漁業では、日当たりの取扱量が非常に多く、長時間の陸揚作業となる。そのため、順番待ちの養殖籠は、干出による活力低下防止のため船体から垂下しているが、排水工のオーバーフローに伴う底質悪化により、養殖籠を折り曲げて垂下する必要が生じている。新設する第4港区の岸壁前面水深を確保するとともに、泊地への排水流入が解消されることで、養殖籠の折り曲げ作業に要する時間・経費の削減が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 | |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--|---|
| 対象隻数 | 稚貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (隻) | 4 | | |
| 対象作業日数 | 稚貝出荷(10~20t) (日/年) | 40 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (日/年) | 51 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (日/年) | 80 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (日/年) | 80 | | |
| 対象作業人数(乗組員) | 稚貝出荷(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (人/隻) | 5 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 稚貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 1.00 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間/日) | 1.00 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間/日) | 1.00 | |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間/日) | 1.00 | |
| | [整備後] | 稚貝出荷(10~20t) (時間/日) | 0.00 | |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間/日) | 0.00 | |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間/日) | 0.00 | |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間/日) | 0.00 | |
| 漁業者労務単価 | 稚貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | | |
| 作業時間の短縮 | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | 3,413 | $① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1,000$ | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 4,351 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 6,826 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | 3,413 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ | 18,003 | ⑦の合計 |
| 対象作業人数 | 稚貝出荷(10~20t) (人/隻) | 17 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (人/隻) | 17 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 稚貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.50 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.50 |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.50 |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間/日) | | 0.50 |
| | [整備後] | 稚貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.00 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.00 |
| | | 成貝出荷(10~20t) (時間/日) | | 0.00 |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間/日) | | 0.00 |
| 作業時間の短縮 | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | 5,802 | | $① \times ② \times ⑨ \times (⑩ - ⑪) \times ⑥ / 1,000$ |
| | 半成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 7,397 | | |
| | 成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 11,604 | | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | 5,802 | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑬ | 30,605 | ⑫の合計 |

| | | | | | | |
|----------|------------------|------------------|--------|--------|-------------------------------|--|
| 対象作業時間 | [整備前] | 稚貝出荷(10~20t) | (時間/日) | ⑭ | 1.50 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | | 半成員出荷(10~20t) | (時間/日) | | 1.50 | |
| | | 成員出荷(10~20t) | (時間/日) | | 1.50 | |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (時間/日) | | 1.50 | |
| | [整備後] | 稚貝出荷(10~20t) | (時間/日) | ⑮ | 0.00 | |
| | | 半成員出荷(10~20t) | (時間/日) | | 0.00 | |
| | | 成員出荷(10~20t) | (時間/日) | | 0.00 | |
| | | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (時間/日) | | 0.00 | |
| 対象漁船馬力 | 稚貝出荷(10~20t) | (PS) | ⑯ | 463 | 北海道漁船統計表(令和3年) | |
| | 半成員出荷(10~20t) | (PS) | | 463 | | |
| | 成員出荷(10~20t) | (PS) | | 463 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (PS) | | 463 | | |
| 漁船燃費 | 稚貝出荷(10~20t) | (kg/PS・h) | ⑰ | 0.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- | |
| | 半成員出荷(10~20t) | (kg/PS・h) | | 0.17 | | |
| | 成員出荷(10~20t) | (kg/PS・h) | | 0.17 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (kg/PS・h) | | 0.17 | | |
| 燃料重量 | 稚貝出荷(10~20t) | (kg/m3) | ⑱ | 820 | 「石油連盟」の統計情報 | |
| | 半成員出荷(10~20t) | (kg/m3) | | 820 | | |
| | 成員出荷(10~20t) | (kg/m3) | | 820 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (kg/m3) | | 820 | | |
| 燃油単価 | 稚貝出荷(10~20t) | (円/L) | ⑲ | 90.0 | 経済産業省資源エネルギー庁 石油製品価格調査 | |
| | 半成員出荷(10~20t) | (円/L) | | 90.0 | | |
| | 成員出荷(10~20t) | (円/L) | | 90.0 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (円/L) | | 90.0 | | |
| 漁船燃料費の削減 | 稚貝出荷(10~20t) | (千円/年) | ⑳ | 4,147 | ①×②×(⑭-⑮)×⑯×⑰/⑱×1,000×⑲/1,000 | |
| | 半成員出荷(10~20t) | (千円/年) | | 5,287 | | |
| | 成員出荷(10~20t) | (千円/年) | | 8,293 | | |
| | 成員出荷(力昼)(10~20t) | (千円/年) | | 4,147 | | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ㉑ | 21,874 | ㉑の合計 | |
| 年間総便益額 | | (千円/年) | ㉒ | 70,482 | ⑧+⑬+㉑の合計 | |

⑩ 低天端岸壁の整備に伴う準備作業時間の短縮

当漁港では低天端岸壁が不足しているため、天端が高い岸壁において、人力やフォークリフトを用いて重量のある漁具などの積み下ろしを強いられており、非効率な作業となっている。低天端岸壁の整備により、船外機船の準備作業時間の削減が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 | | | |
|---------|-----------------|-----------------|------|--------|--|------|
| 対象隻数 | タコ箱(0~3t) | (隻) | ① | 4 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (隻) | | 28 | | |
| | 刺し網漁業(0~3t) | (隻) | | 13 | | |
| 対象作業日数 | タコ箱(0~3t) | (日/年) | ② | 55 | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (日/年) | | 88 | | |
| | 刺し網漁業(0~3t) | (日/年) | | 120 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | タコ箱(0~3t) | (時間) | ③ | | 1.00 |
| | | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (時間) | | | 1.00 |
| | | 刺し網漁業(0~3t) | (時間) | | 1.00 | |
| | [整備後] | タコ箱(0~3t) | (時間) | ④ | 0.17 | |
| | | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (時間) | | 0.17 | |
| | | 刺し網漁業(0~3t) | (時間) | | 0.17 | |
| 対象作業人数 | タコ箱(0~3t) | (人/隻) | ⑤ | 2 | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (人/隻) | | 2 | | |
| | 刺し網漁業(0~3t) | (人/隻) | | 2 | | |
| 漁業者労務単価 | タコ箱(0~3t) | (円/時間) | ⑥ | 1,710 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (円/時間) | | 1,710 | | |
| | 刺し網漁業(0~3t) | (円/時間) | | 1,710 | | |
| 作業時間の短縮 | タコ箱(0~3t) | (千円/年) | ⑦ | 624 | ①×②×(③-④)×⑤×⑥/1,000 | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) | (千円/年) | | 6,994 | | |
| | 刺し網漁業(0~3t) | (千円/年) | | 4,428 | | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑧ | 12,046 | ⑦の合計 | |

⑫ 低天端岸壁の整備に伴う上下架作業時間の削減

当漁港は、船外機船の準備に対応した岸壁が不足しているため、採介藻漁業に従事する船外機船は、操業の都度準備のために斜路への上下架作業を強いられていた。低天端岸壁の整備により、操業毎の上下架作業時間が削減される。

| 区分 | | | 数量 | 備考 | | |
|---------|-----------|-----------|------|-------|--|---|
| 対象隻数 | 採介藻(0~3t) | (隻) | ① | 9 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | |
| 対象作業日数 | 採介藻(0~3t) | (日/年) | ② | 60 | | |
| 対象作業時間 | [整備前] | 採介藻(0~3t) | (時間) | ③ | | 1.00 |
| | [整備後] | 採介藻(0~3t) | (時間) | ④ | | 0.00 |
| 対象作業人数 | 採介藻(0~3t) | (人/隻) | ⑤ | 1 | | |
| 漁業者労務単価 | 採介藻(0~3t) | (円/時間) | ⑥ | 1,710 | | 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| 作業時間の短縮 | 採介藻(0~3t) | (千円/年) | ⑦ | 923 | | $① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$ |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑧ | 923 | ⑦の合計 | |

⑬ 低天端岸壁の整備に伴う漁船耐用年数の延長

当漁港は、船外機船の係留に対応した岸壁が不足しており、一部の船外機船は天端の高い岸壁への係留を強いられている。天端の高い岸壁では防舷材の位置が合わず、漁船と岸壁との衝突が発生している。低天端岸壁の整備により、船外機船に対応した係留施設が確保され、漁船耐用年数の延長が図られる。

| 区分 | | | 数量 | 備考 | | | |
|---------|-------|--------|-----|-------|--|--|------------------------------|
| 対象隻数 | 0~3t | (隻) | ① | 45 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | | |
| 平均トン数 | 0~3t | (t/隻) | ② | 0.8 | | R2港勢調査より対象漁船の平均トン数を算出 | |
| 漁船耐用年数 | [整備前] | 0~3t | (年) | ③ | | 7.00 | 「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」(財務省) |
| | [整備後] | 0~3t | (年) | ④ | | 10.17 | 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン-参考資料- |
| 漁船建造費 | 0~3t | (千円/t) | ⑤ | 4,865 | | 造船造機統計調査(国土交通省)のFRP製漁船(20t未満)より算定 | |
| 耐用年数の延長 | 0~3t | (千円/年) | ⑥ | 7,799 | | $① \times ② \times (1/③ - 1/④) \times ⑤$ | |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑦ | 7,799 | | ⑥の合計 | |

⑭ 太陽光発電による電気代削減

新たに整備する-4.0m岸壁(屋根付き岸壁)上に太陽光パネルを設置することにより、ホタテ養殖作業等で使用する電気代の削減が図られる。

| 区分 | | | 数量 | 備考 | |
|-------------|--|-----------|----|------|---|
| 整備パネル数 | | (枚) | ① | 402 | 屋根付き岸壁に設置可能な枚数 |
| パネル1枚の年間発電量 | | (kWh/年/枚) | ② | 115 | 発電出力(kW)×日射量(kWh/m ² /日)×総合設計係数×365(日/年) |
| 1kWh当たり買取価格 | | (円/kWh) | ③ | 10.9 | 経済産業省、資源エネルギー庁より、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」買取価格 |
| 電気料金の削減 | | (千円/年) | ④ | 504 | $① \times ② \times ③ / 1,000$ |
| 維持管理費 | | (千円/年) | ⑤ | 236 | 漁港漁村の太陽光発電施設導入の手引きより算出 |
| 年間便益額 | | (千円/年) | ⑥ | 268 | ④の合計-⑤ |

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

① 衛生管理施設の整備に伴うホタテ稚貝の生産量増加

ホタテ養殖作業施設が狭隘であり非効率な作業となっているため、稚貝の出荷作業に長時間を要している。さらに、野天作業に伴い、日射や風雨等の影響による稚貝の活力低下が懸念される。作業スペースの確保や屋根付き岸壁の整備により、これら支障が改善され、稚貝の生残率向上が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|----------|----------------|---------|--------------------|
| 平均単価 | ホタテ稚貝 (千円/t) ① | 284.7 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| ホタテ稚貝陸揚量 | ホタテ稚貝 (t/年) ② | 1,312.6 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| 生残率向上割合 | ホタテ稚貝 (%) ③ | 10 | 遠別漁港ホタテ稚貝活力調査 |
| 漁業所得率 | ホタテ稚貝 (%) ④ | 56.3 | 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| 生産量増加 | ホタテ稚貝 (千円/年) ⑤ | 21,039 | ①×②×③%×④% |
| 年間便益額 | (千円/年) ⑥ | 21,039 | ⑤の合計 |

② 衛生管理施設の整備に伴うホタテ成貝の生産量増加

ホタテ養殖作業施設が狭隘であり非効率な作業となっているため、稚貝の陸上作業に長時間を要している。さらに、野天作業に伴い、日射や風雨等の影響による活力低下が懸念される。作業スペースの確保や屋根付き岸壁の整備により、成貝として出荷予定の稚貝生残率が向上し、成貝の生産量増加が期待できる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|----------|------------------|--------|--------------------|
| 平均単価 | ホタテ成貝 (千円/t) ① | 252.9 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| | ホタテ成貝(力昼) (千円/t) | 357.6 | |
| ホタテ成貝陸揚量 | ホタテ成貝 (t/年) ② | 631.3 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| | ホタテ成貝(力昼) (t/年) | 269.3 | |
| 生残率向上割合 | ホタテ成貝 (%) ③ | 10 | 遠別漁港ホタテ稚貝活力調査 |
| 漁業所得率 | ホタテ成貝 (%) ④ | 56.3 | 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| | ホタテ成貝(力昼) (%) | | |
| 生産量増加 | ホタテ成貝 (千円/年) ⑤ | 8,989 | ①×②×③%×④% |
| | ホタテ成貝(力昼) (千円/年) | 5,422 | |
| 年間便益額 | (千円/年) ⑥ | 14,411 | ⑤の合計 |

③ 蓄養水面の整備に伴う漁獲可能資源量の増加

漁獲したナマコの内、傷付いたナマコは商品として出荷できないため、再度漁場に放流している。また、漁業者の高齢化に伴い、磯根漁業への転換支援策として、ウニの港内蓄養の取組が求められている。蓄養水面の整備に伴い、傷ナマコの蓄養が可能となるため、従来放流していた分の漁獲量増大が図られる。また、これまで商品価値のなかった身入りの少ないウニを漁獲し港内で蓄養することで、漁獲量の増大が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|----------|--------------|---------|--|
| 平均単価 | ナマコ (千円/t) ① | 3,515.1 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| 陸揚量 | ナマコ (t) ② | 38.0 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| 傷ナマコ率 | ナマコ (%) ③ | 20 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 漁業所得率 | ナマコ (%) ④ | 56.3 | 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| 資源量の増加効果 | ナマコ (千円/年) ⑤ | 15,040 | ①×②×③%×④% |
| 平均単価 | ウニ (千円/t) ⑥ | 1,128.1 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| 蓄養計画量 | ウニ (t) ⑦ | 2.4 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 資源量の増加効果 | ウニ (千円/年) ⑧ | 1,524 | ⑥×⑦×④% |
| 年間総便益額 | (千円/年) ⑨ | 16,564 | ⑤+⑧の合計 |

(4) 漁獲物付加価値化の効果

① 蓄養水面の整備に伴うホタテ成員の単価向上

ホタテ成員の生産量は近年増加傾向にあり、中でも韓国（活出荷）・中国への輸出向けは高い評価を受けており、国内向けよりも高単価で取引されている。蓄養水面の整備により、荒天時においても輸出向けの要請に対応した成員出荷が可能となり、輸出向けとして出荷される割合が増加し、ホタテ成員の単価向上が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|-----------|------------------|-------|--|
| 成員出荷国内向け量 | ホタテ成員 (t) | 190.8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | ホタテ成員(力屋) (t) | 30.7 | |
| 成員国内向け単価 | ホタテ成員 (千円/t) | 148.4 | |
| | ホタテ成員(力屋) (千円/t) | 125.5 | |
| 成員輸出向け単価 | ホタテ成員 (千円/t) | 296.7 | |
| | ホタテ成員(力屋) (千円/t) | 295.0 | |
| 輸出転換割合 | ホタテ成員 (%) | 12.1 | 蓄養水面の整備により輸出向けに転換可能な割合（輸出転換割合）として、整備前後の出荷不可となる日数割合の差分を算出 |
| | ホタテ成員(力屋) (%) | 12.1 | |
| 単価向上額 | ホタテ成員 (千円/年) | 3,424 | ①×(③-②)×④% |
| | ホタテ成員(力屋) (千円/年) | 630 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | 4,054 | ⑤の合計 |

② 屋根付き岸壁の整備に伴うホタテ成員・半成員の魚価安定化

ホタテ養殖漁業では、出荷前の仮置や積込みを野天で行なわざるを得ず、鳥害や降雨、直射日光等により漁獲物の品質低下が懸念されている。さらに排水工のオーバーフローが発生し、港内水質が悪化するなど衛生管理上の支障となっている。積込部まで一貫した屋根施設・港外への排水施設の整備により、これらの支障が改善され、魚価単価の下落防止が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|------------|------------------|---------|--------------------------------------|
| 全体陸揚金額(税抜) | ホタテ成員 (千円/年) | 152,589 | H28～R2港勢調査より5ヵ年平均値 |
| | ホタテ半成員 (千円/年) | 148,382 | |
| | ホタテ成員(力屋) (千円/年) | 84,005 | |
| 魚価低下防止率 | ホタテ成員 (%) | 10 | 直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他業務報告書（北海道開発局） |
| | ホタテ半成員 (%) | 10 | |
| | ホタテ成員(力屋) (%) | 10 | |
| 魚価の安定化 | ホタテ成員 (千円/年) | 15,259 | ①×②% |
| | ホタテ半成員 (千円/年) | 14,838 | |
| | ホタテ成員(力屋) (千円/年) | 8,401 | |
| 維持管理費 | (千円/年) | 324 | 苫前漁港における屋根施設維持管理費実績値(H28～R2の5ヵ年平均) |
| 年間便益額 | (千円/年) | 38,174 | ③の合計-④ |

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

① ホタテ養殖関連施設の整備に伴う陸揚げ・出荷等の作業環境の改善

ホタテ養殖漁業では、作業施設が狭隘であり、機械利用が制限されるなど肉体的負担が大きい。また、風が強い地域であり、出荷・保管等の作業において強風により危険な作業を強いられている。必要な用地の確保、防風柵の設置により、強風による危険や人力に頼らざるを得ない非効率な作業が解消され、作業環境改善が図られる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|----------|-------------------------|-----------------------|--|
| 対象隻数 | 仮分散作業(10~20t) (隻) | 8 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 本分散作業(10~20t) (隻) | 8 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (隻) | 8 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (隻) | 8 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (隻) | 4 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (隻) | 8 | |
| 対象作業日数 | 仮分散作業(10~20t) (日/年) | 26 | |
| | 本分散作業(10~20t) (日/年) | 32 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (日/年) | 40 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (日/年) | 51 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (日/年) | 80 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (日/年) | 80 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (日/年) | 60 | |
| 対象作業時間 | 仮分散作業(10~20t) (時間/日) | 1.33 | |
| | 本分散作業(10~20t) (時間/日) | 1.33 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (時間/日) | 3.67 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (時間/日) | 0.83 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (時間/日) | 1.50 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (時間/日) | 1.50 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (時間/日) | 0.50 | |
| 対象作業人数 | 仮分散作業(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 本分散作業(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (人/隻) | 17 | |
| 作業環境ランク | [整備前] | 仮分散作業(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 本分散作業(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (Sb) | 1.181 |
| | [整備後] | 仮分散作業(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 本分散作業(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 稚貝出荷(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 半成貝出荷(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| | | 採苗、施設管理(10~20t) (Sc) | 1.000 |
| 漁業者労務単価 | 仮分散作業(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 本分散作業(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (円/時間) | 2,133 | |
| 作業環境改善効果 | 仮分散作業(10~20t) (千円/年) | 1,816 | |
| | 本分散作業(10~20t) (千円/年) | 2,235 | |
| | 稚貝出荷(10~20t) (千円/年) | 7,708 | |
| | 半成貝出荷(10~20t) (千円/年) | 2,223 | |
| | 成貝出荷(苫前)(10~20t) (千円/年) | 6,301 | |
| | 成貝出荷(力昼)(10~20t) (千円/年) | 3,150 | |
| | 採苗、施設管理(10~20t) (千円/年) | 1,575 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | 25,008 | ⑧の合計 |

② 物揚場の低天端整備による準備作業環境の改善

当漁港では低天端岸壁が不足しているため、天端が高い岸壁において、人力やフォークリフトを用いて重量のある漁具などの積み下ろしを強いられており、肉体的な負担が大きく危険な作業となっている。低天端岸壁の整備により、船外機船の準備作業等の安全性が改善され、漁業者の作業環境が改善される。

| 区分 | | 数量 | 備考 | | |
|---------|------------------------|----------------------|--|-------------------|-------------------|
| 対象隻数 | タコ箱(0~3t) (隻) | 4 | 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (隻) | 28 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (隻) | 13 | | | |
| 対象作業日数 | タコ箱(0~3t) (日/年) | 55 | | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (日/年) | 88 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (日/年) | 120 | | | |
| 対象作業人数 | タコ箱(0~3t) (人/隻) | 2 | | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (人/隻) | 2 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (人/隻) | 2 | | | |
| 対象作業時間 | タコ箱(0~3t) (時間/日) | 0.17 | | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (時間/日) | 0.17 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (時間/日) | 0.17 | | | |
| 作業環境ランク | [整備前] | タコ箱(0~3t) (Sb) | 1.181 | 公共工事設計労務単価(令和5年度) | |
| | | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (Sb) | 1.181 | | |
| | | 刺し網(0~3t) (Sb) | 1.181 | | |
| | [整備後] | タコ箱(0~3t) (Sc) | 1.000 | | 公共工事設計労務単価(令和5年度) |
| | | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (Sc) | 1.000 | | |
| | | 刺し網(0~3t) (Sc) | 1.000 | | |
| 漁業者労務単価 | タコ箱(0~3t) (円/時間) | 1,710 | 令和3年 漁業経営調査報告書 | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (円/時間) | 1,710 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (円/時間) | 1,710 | | | |
| 作業時間の短縮 | タコ箱(0~3t) (千円/年) | 23 | ①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 | | |
| | タコ漁り、タコ空釣(0~3t) (千円/年) | 259 | | | |
| | 刺し網(0~3t) (千円/年) | 164 | | | |
| 年間便益額 | (千円/年) | 446 | ⑧の合計 | | |

4. 非常時・緊急時の対処

(9) 避難・救助・災害対策効果

① 漁港整備に伴う海難損失の回避

苫前漁港は係留施設が不足しており、出港後に天候が悪化した際、力昼漁港所属漁船の避難受入を行うことができない状況にある。苫前漁港への陸揚げ機能集約（岸壁整備）により、力昼漁港所属船の避難受入が可能となり、将来の海難による損失の発生を回避できる。

| 区分 | | 数量 | 備考 |
|---------|-------------|-----------|--|
| 漁船建造費 | 全損 (千円/t) | 4,865 | ① 造船造機統計調査(国土交通省)のFRP製漁船(20t未満)より算定 |
| | 重損傷 (千円/t) | 4,865 | |
| | 軽損傷 (千円/t) | 4,865 | |
| 漁船トン数 | 全損 (t) | 10.30 | ② R2港勢調査より 力昼漁港所属のホタテ漁船4隻の平均トン数 |
| | 重損傷 (t) | 10.30 | |
| | 軽損傷 (t) | 10.30 | |
| 対象隻数 | 全損 (隻/回) | 4 | ③ 調査日：令和4年12月2日 調査対象者：北るもい漁業協同組合職員 苫前町農林水産課職員 調査実施者：留萌港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 |
| | 重損傷 (隻/回) | 4 | |
| | 軽損傷 (隻/回) | 4 | |
| 対象回数 | 全損 (回) | 3.54 | ④ 令和5年度版 水産基盤整備事業評価計測原単位 (北海道開発局) |
| | 重損傷 (回) | 3.54 | |
| | 軽損傷 (回) | 3.54 | |
| 発生比率 | 全損 (%) | 7.8 | ⑤ 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | 重損傷 (%) | 15.8 | |
| | 軽損傷 (%) | 21.8 | |
| 係数 | 全損 | 1.00 | ⑥ 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | 重損傷 | 0.70 | |
| | 軽損傷 | 0.20 | |
| 損失の回避 | 全損 (千円/年) | 55,345 | ⑦ ①×②×③×④×⑤×⑥ |
| | 重損傷 (千円/年) | 78,476 | |
| | 軽損傷 (千円/年) | 30,936 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑧ 164,757 | ⑦の合計 |
| 損傷修繕期間 | 全損 (日) | 180 | ⑨ 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | 重損傷 (日) | 30 | |
| | 軽損傷 (日) | 14 | |
| 漁船休業損失額 | 全損 (円/隻・日) | 33,238 | ⑩ 令和3年 漁業経営調査報告書 |
| | 重損傷 (円/隻・日) | 33,238 | |
| | 軽損傷 (円/隻・日) | 33,238 | |
| 損失の回避 | 全損 (千円/年) | 6,608 | ⑪ ⑨×⑩×③×④×⑤/1,000 |
| | 重損傷 (千円/年) | 2,231 | |
| | 軽損傷 (千円/年) | 1,436 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑫ 10,275 | ⑪の合計 |
| 人的被害損傷額 | 全損 (千円/隻) | 200 | ⑬ 港湾投資の評価に関する解説書2011 |
| | 重損傷 (千円/隻) | 200 | |
| | 軽損傷 (千円/隻) | 0 | |
| 損失の回避 | 全損 (千円/年) | 221 | ⑭ ⑬×③×④×⑤ |
| | 重損傷 (千円/年) | 447 | |
| | 軽損傷 (千円/年) | 0 | |
| 年間便益額 | (千円/年) | ⑮ 668 | ⑭の合計 |
| 年間総便益額 | (千円/年) | ⑯ 175,700 | ⑧+⑫+⑮ |

作業環境ランク表 ホタテ養殖関連施設の整備に伴う陸揚げ・出荷等の作業環境の改善 便益項目5-1

| 評価指標 | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠(整備前) | 根拠(評価の目安) |
|----------|----------------------------|------|-----|-----|---------------------------|-------------------------|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | a. 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | b. 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | |
| | c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 資材の散乱や倒壊に伴う作業時の接触事故が懸念される | |
| 事故等の内容 | d. 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 資材の散乱や倒壊に伴う作業時の接触事故が懸念される | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | c. 通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| 危険性小計 | | 0 | 0 | ○ | | |
| 作業環境 | a. 極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 3 | ○ | | 屋外での作業時には、強風の影響を大きく受けている。 | 風雨、波浪の飛沫等 |
| | c. 風雨等の影響を受ける場合がある | 1 | | | | |
| | d. 当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | ○ | | |
| 重労働性 | a. 肉体的負担が極めて大きい作業 | 5 | | | | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | b. 肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 狭隘な作業小屋での作業が肉体的な負担である。 | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| | c. 肉体的負担がある作業 | 1 | | ○ | | |
| | d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント 計 | | | 9 | 1 | | |
| 作業ランク | | | B | C | | |

Aランクの条件: 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故等の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件: 評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件: 評価ポイント計5~0ポイント

作業環境ランク表 物揚場の低天端整備による準備作業環境の改善 便益項目5-2

| 評価指標 | | ポイント | 整備前 | 整備後 | 評価の根拠(整備前) | 根拠(評価の目安) |
|----------|----------------------------|------|-----|-----|---------------------------|-------------------------|
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | | | | | ほぼ毎年のように事故や病気が発生 |
| | a. 作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | 直近5年程度での発生がある |
| | b. 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある | 2 | | | | |
| | c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 漁具等を高い天端に持ち上げる際の転倒が懸念される。 | |
| 事故等の内容 | d. 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等 | 3 | | | | 海中への転落、漁港施設内での交通事故等 |
| | b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等 | 2 | ○ | | 漁具等を高い天端に持ち上げる際の転倒が懸念される。 | 転倒、資材の下敷き、落下物の危険等 |
| | c. 通院不要で数日で完治するようなく軽く軽いケガ | 1 | | | | 軽い打撲等 |
| 危険性小計 | d. 事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | | 0~6 | 3 | 0 | | |
| | | 5 | | | | 極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等 |
| | | 3 | | | | 風雨、波浪の飛沫等 |
| 作業環境 | a. 極めて過酷な作業環境である | 1 | ○ | | 準備作業時に強風の影響を受ける。 | |
| | b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である | 0 | | ○ | | |
| | c. 風雨等の影響を受ける場合がある | 5 | | | | 人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等 |
| | d. 当該地域における標準的な作業環境である | 3 | ○ | | 天端高が高いため、肉体的負担が大き。 | 長時間の同じ姿勢での作業等 |
| 重労働性 | a. 肉体的負担が極めて大きい作業 | 1 | | ○ | | |
| | b. 肉体的負担が比較的大きい作業 | 0 | | | | |
| | c. 肉体的負担がある作業 | 7 | 1 | | | |
| | d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担 | 0 | | | | |
| 評価ポイント 計 | | | | | | |
| 作業ランク | | | B | C | | |

Aランクの条件: 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故等の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること

Bランクの条件: 評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件: 評価ポイント計5~0ポイント

事前評価書

| | | | |
|-------|-----|-------|---|
| 都道府県名 | 長崎県 | 関係市町村 | — |
|-------|-----|-------|---|

| | | | |
|-----|----------------------------|------|-----|
| 事業名 | 特定漁港漁場整備事業（ フロンティア漁場整備事業 ） | | |
| 地区名 | ゴトウ ナンボウ 五島南方沖 | 事業主体 | 水産庁 |

I 基本事項

| | | | |
|---------|--|--------|--------------|
| 1. 地区概要 | | | |
| 漁港名（種別） | — | 漁場名 | 五島南方沖 |
| 陸揚金額 | — 百万円 | 陸揚量 | — トン |
| 登録漁船隻数 | — 隻 | 利用漁船隻数 | — 隻 |
| 主な漁業種類 | まき網 | 主な魚種 | まあじ・まさば・まいわし |
| 漁業経営体数 | — 経営体 | 利用漁業者数 | — 人 |
| 地区の特徴 | 九州西海域に位置する五島南方沖は、まあじ（対馬暖流系群）、まさば（対馬暖流系群）の良好な漁場であるとともに、まあじ・まさば・まいわし（対馬暖流系群）の産卵場となっている海域である。 | | |
| 2. 事業概要 | | | |
| 事業目的 | 対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの漁獲量が減少していることから、長崎県五島南沖において、栄養塩の豊富な底層水を光の届く表層に供給し、海域のプランクトンを増大させる効果や、魚の生息の場としての構造を有するマウンド礁を造成する。 併せて周辺水域における保護措置を講じることにより、まあじ・まさば・まいわし資源の増大、国民への水産物の安定供給の確保等を図る。 | | |
| 主要工事計画 | 増殖場（マウンド礁） | | |
| 事業費 | 17,000百万円 | 事業期間 | 令和6年度～令和15年度 |

II 必須項目

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 事業の必要性 | | | |
| <p>まあじ・まさば・まいわしは、全国の海面漁業生産量の約34%（令和3年）を占める重要な魚種である。このうち、対馬暖流系群のまあじの生産量は約73%（令和3年）を占める重要な水産資源となっている。しかしながら、対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの生産量は近年減少傾向であり、将来的な漁業活動の継続や水産物の安定供給に支障が生じかねない状況となっている。</p> <p>このため、長崎県五島南方沖地区においてマウンド礁を造成し、併せて周辺水域における保護措置を講じることにより、まあじ・まさば・まいわし資源を増大し、国民への水産物の安定供給の確保等を図るものである。</p> | | | |
| 2. 事業採択要件 | | | |
| ①計画事業費：17,000百万円（採択要件：2,000百万円を超えるもの） ②対象海域：長崎県沖合の我が国排他的経済水域（採択要件：我が国排他的経済水域内。漁港漁場整備法施行令での指定海域内） ③対象魚種：まあじ・まさば・まいわし（採択要件：漁業法に規定する特定水産資源であって、保護のための措置が講じられているもの） | | | |

| | | |
|--|------|---------------------|
| 3. 事業を実施するために必要な基本的な調査 | | |
| (1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 | | |
| 整備予定地の海底地形、海底地質、底層流状況、底層栄養塩量の概略について確認済み | | |
| (2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 | | |
| まき網等の沖合漁業者や地元沿岸漁業者の漁場の利用状況、マウンド礁の周辺水域における資源管理措置について調査を実施済み | | |
| (3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握 | | |
| まあじ・まさば・まいわし資源の分布状況及びマウンド礁造成による周辺漁場の影響について既に実施されたマウンド礁を用いて確認済み | | |
| 4. 事業を実施するために必要な調整 | | |
| (1) 地元漁業者、地元住民等との調整 | | |
| まき網等の沖合漁業者及び地元沿岸漁業者と整備予定海域等について調整済み | | |
| (2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整 | | |
| 長崎県と整備予定海域、事業費負担の考え方等について調整済み | | |
| 5. 事業の投資効果が十分見込まれること | | |
| 費用便益比 B/C : | 1.89 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |

Ⅲ 優先配慮項目

| 分類項目 | | | 評価指標 | 評価 | |
|----------|-----------------|---------------|-----------------------------|------------------------|---|
| 大項目 | 中項目 | 小項目 | | | |
| 有効性 | 生産力の向上と力強い産地づくり | 生産 | 水産資源の保護・回復 | 水産資源の維持・保全 | A |
| | | | 資源管理諸施策との連携 | A | |
| | | | 漁家経営の安定 (水産物の安定供給) | 生産量の増産（持続・増産・下降抑制） | A |
| | | | | 生産コストの縮減等（効率化・計画性 の向上） | — |
| | | 水域環境の保全・創造 | 水質・底質の維持・改善 | — | |
| | | | 環境保全効果の持続的な発揮 | A | |
| | | 陸揚げ荷捌き集出荷流通加工 | 安全・安心な水産物提供 | 品質確保 | — |
| | | | | 消費者への安定提供 | A |
| | | | 漁業活動の効率化 | 漁港機能の強化 | — |
| | | | 労働環境の向上 | 就労改善等 | — |
| | 生活 | 生活者の安全・安心確保 | 定期船の安定運航 | — | |
| | | | 災害時の緊急対応 | — | |
| | 漁業の成長力強化 | 漁業の生産性向上 | 生産量等の拡大・安定化や効率化等 | A | |
| | | 水産物流通に与える効果 | 水産物流通量等の拡大・安定化・効率化、販路や輸出拡大等 | A | |
| | | 地域経済の与える効果 | 加工場等関連産業集積、雇用者数増加、交流人口の増加等 | A | |
| 効率性 | コスト縮減対策 | | 計画時におけるコスト縮減対策の検討 | A | |
| 事業の実施環境等 | 他計画との整合 | | 地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整 | A | |
| | 他事業との調整・連携 | | 他事業との調整・連携 | A | |
| | 循環型社会の構築 | | リサイクルの促進 | A | |
| | 環境への配慮 | | 生態系への配慮等 | A | |
| | 多面的機能発揮に向けた配慮 | | 多面的機能の発揮 | A | |

Ⅳ 総合評価

対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの生産量は減少傾向にあるが、長崎県五島南方沖においてプランクトンを増大させる等の効果のあるマウンド礁を整備することにより、まあじ・まさば・まいわし資源の増大、国民への水産物の安定供給、漁業生産コストの縮減、漁獲物が陸揚げされる地域の活性化等を図ることが期待される。

また、費用便益比も1を上回っている。

このため、本事業の必要性及び有効性、効率性は高いと認められ、早急に事業の実施を図る必要がある。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:長崎県

地区名:五島南方沖

| 分類項目 | | | 評価指標 | 評価根拠 | 評価 | |
|----------|-----------------|-------------------|-----------------------|--|---|--------|
| 大項目 | 中項目 | 小項目 | | | | |
| 有効性 | 生産力の向上と力強い産地づくり | 水産資源の保護・回復 | 水産資源の維持・保全 | 基礎生産力(プランクトン)を増大し、水産資源の増殖等を図るマウンド礁の整備とともに、その周辺に保護措置を講じることにより、水産資源の生育環境が確保され、長崎県沖合域を回遊する水産資源の生育環境のネットワーク化が期待されることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | | 資源管理諸施策との連携 | マウンド礁設置箇所の周辺海域では、まあじ・まさば・まいわしは主にまき網で漁獲されており、長崎県が作成した長崎県資源管理指針と連携して、対象資源の維持・保全を図ることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | 漁家経営の安定(水産物の安定供給) | 生産量の増産(持続・増産・下降抑制) | 対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの漁獲量は減少が著しいが、マウンド礁の整備により対象魚の生産量の増大が図られることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | | 生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上) | 該当無し | — | |
| | | 水域環境の保全・創造 | 水質・底質の維持・改善 | 該当無し | — | |
| | | | 環境保全効果の持続的な発揮 | マウンド礁の整備により有光層への栄養塩の供給が継続的に行われ、基礎生産力(プランクトン)の増大が持続的に図られることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | 陸揚げ荷捌き集出荷流通加工 | 安全・安心な水産物提供 | 品質確保 消費者への安定提供 | 該当無し マウンド礁の整備による水揚げの安定化により、消費者への水産物の安定提供が見込まれることから、「A」と評価した。 | — A |
| | | | 漁業活動の効率化 | 漁港機能の強化 | 該当無し | — |
| | | | 労働環境の向上 | 就労改善等 | 該当無し | — |
| | | 生活 | 生活者の安全・安心確保 | 定期船の安定運航 | 該当無し | — |
| | 災害時の緊急対応 | | | 該当無し | — | |
| | 漁業の成長力強化 | 漁業の生産性向上 | 生産量等の拡大・安定化や効率化等 | マウンド礁の整備により、水産資源の増大による漁業生産量の大幅な増産が見込まれ、目標値が設定されていることから、「A」と評価した。 | A | |
| | | | 水産物流通に与える効果 | 水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等 | 漁業生産量の増産に伴い、水産物流通量の大幅な拡大が見込まれ、目標値が設定されていることから、「A」と評価した。 | A |
| | | | 地域経済に与える効果 | 加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等 | 漁業生産量の増産に伴い、水産加工量の大幅な拡大が見込まれ、水産加工にかかる民間の新規投資の誘発が期待され、具体的な目標が設定されていることから、「A」と評価した。 | A |
| | 効率性 | コスト縮減対策 | 計画時におけるコスト縮減対策の検討 | 施設規模及び施工方法の検討においては、コスト縮減の観点で踏まえ、整備海域の調査(水深、流向・流速、栄養塩等濃度)に基づく数値シミュレーション結果の比較・検討と、既設マウンド礁の施工実績の解析などを行い、総合的に判断していくことから、「A」と評価した。 | A | |
| 事業の実施環境等 | 他計画との整合 | | 地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整 | マウンド礁設置予定周辺海域で、まき網漁業における資源管理計画が策定され、同計画の対象魚種の維持・保全を図ることから、「A」と評価した。 | A | |
| | 他事業との調整・連携 | | 他事業との調整・連携 | 長崎県水産業振興基本計画(2021-2025)の基本目標(3)「資源管理の推進による水産資源の持続的な利用と漁場づくり」において、「沖合の基礎生産力の増大に資する漁場づくりを推進します。」とあり、それらの取り組みと本事業とを併せ海域全体の生産力の底上げを図るものであることから、「A」と評価した。 | A | |
| | 循環型社会の構築 | | リサイクルの促進等 | 再生資源を用いた資材を使用することが見込まれ、リサイクルの促進に繋がることから、「A」と評価した。 | A | |
| | 環境への配慮 | | 生態系への配慮等 | マウンド礁の整備による有光層への栄養塩の供給により、餌料環境をはじめとする生物の生育環境の改善が期待されることから、「A」と評価した。 | A | |
| | 多面的機能発揮に向けた配慮 | | 多面的機能の発揮 | 長崎県沖合域で漁場の整備を行うことにより、本海域での操業が促進され、不審船等の不法侵入を抑制する等の国境監視機能、海域の異常現象の早期発見等の海域の環境監視機能を発揮することから、「A」と評価した。 | A | |

費用対効果分析集計表

1 基本情報

| | | | |
|-------|------------------------------|---------|-------|
| 都道府県名 | 長崎県 | 地区名 | 五島南方沖 |
| 事業名 | 特定漁港漁場整備事業 (フロンティア漁場整備事業) | 施設の耐用年数 | 30年 |

2 評価項目

| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） | |
|-----------------|--------------|-----------------|----------------|----|
| | 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 0 |
| ②漁獲機会の増大効果 | | | 0 | 千円 |
| ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | | | 14,498,916 | 千円 |
| ④漁獲物付加価値化の効果 | | | 0 | 千円 |
| 漁業就労環境の向上 | | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 0 | 千円 |
| 生活環境の向上 | | ⑥生活環境の改善効果 | 0 | 千円 |
| 地域産業の活性化 | | ⑦漁業外産業への効果 | 8,481,307 | 千円 |
| 非常時・緊急時の対処 | | ⑧生命・財産保全・防御効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑨避難・救助・災害対策効果 | 0 | 千円 |
| 自然保全・文化の継承 | | ⑩自然環境保全・修復効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑪景観改善効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑫地域文化保全・継承効果 | 0 | 千円 |
| その他 | | ⑬漁港利用者の利便性向上効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑭漁業取締コストの削減効果 | 0 | 千円 |
| | | ⑮その他 | 0 | 千円 |
| 計（総便益額） | | B | 22,980,223 | 千円 |
| 総費用額（現在価値化） | | C | 12,173,571 | 千円 |
| 費用便益比 | | B/C | 1.89 | |

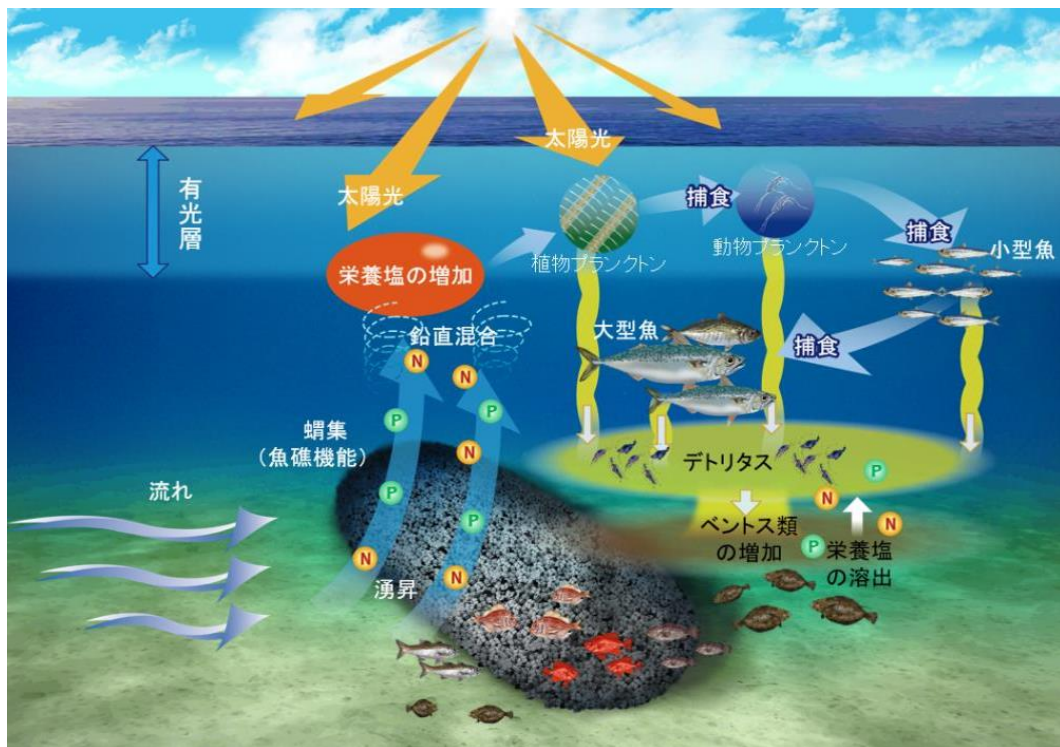
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・水産資源の維持増大に伴う漁業経営の安定化
- ・新規参入意欲の向上と乗組員等の担い手の確保
- ・水産関連資材を扱う関連産業への経済波及効果
- ・水産資源を核とした交流人口の増加に伴う新たな産業の創出
- ・漁業労働時間の削減効果
- ・餌料卸売業の生産量の増加

特定漁港漁場整備事業（フロンティア漁場整備事業）五島南方沖地区 事業概要図【整理番号2】

事業主体：水産庁
事業規模：マウンド礁 1基
（高さ 約30m、延長 約300m）
（設置水深 約180m）
事業費：17,000百万円
事業期間：令和6年度～令和15年度

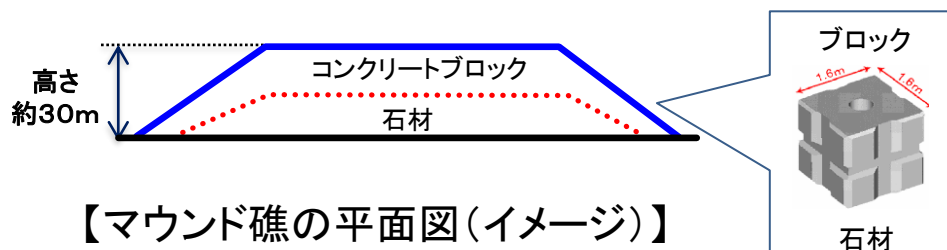
【マウンド礁のイメージ】



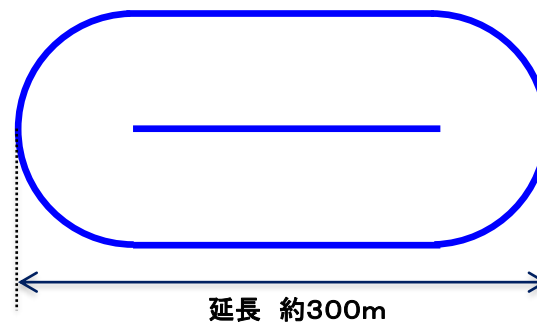
【整備位置図】



【マウンド礁の断面図(イメージ)】



【マウンド礁の平面図(イメージ)】



五島南方沖地区 フロンティア漁場整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的： 対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの漁獲量が減少していることから、長崎県五島南方沖において、栄養塩の豊富な底層水を光の届く表層に供給し、海域のプランクトンを増大させる効果や、魚の生息の場としての機能を有するマウンド礁を造成する。
併せて周辺水域における保護措置を講じることにより、まあじ・まさば・まいわし資源の増大、国民への水産物の安定供給の確保等を図る。
- (2) 主要工事計画： マウンド礁1基
- (3) 事業費： 17,000百万円
- (4) 工期： 令和6年度～令和15年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

| 区分 | 算定式 | 数値 |
|-------------|-----|----------------|
| 総費用（現在価値化） | ① | 12,173,571（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 22,980,223（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.89 |

(2) 総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|------------|------|------------|
| マウンド礁 | 1基 | 17,000,000 |
| 計 | | 17,000,000 |
| 維持管理費等 | | 0 |
| 総費用（消費税込み） | | 17,000,000 |
| 内、消費税額 | | 1,545,455 |
| 総費用（消費税抜き） | | 15,454,545 |
| 現在価値化後の総費用 | | 12,173,571 |

(3) 年間標準便益

| 効果項目 | 区分 | 年間標準便益額（千円） | 効果の要因 |
|----------------|----|-------------|--|
| 漁獲可能資源の維持・培養効果 | | 1,241,133 | マウンド礁による増殖効果、保護水域設定による資源保護効果、マウンド礁整備による生産量増加効果 |
| 漁業外産業への効果 | | 726,015 | 水産加工業及び流通業に対する生産量の増加効果 |
| 計 | | 1,967,148 | |

(4) 総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 ① | デフ レー タ ② | 費用(千円) | | | 便益(千円) | | | 割引後 効果額合計 (千円) ①×④ |
|-------|-----|----------|--------------------|----------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | | | | 事業費 (維持管理 費含む) | 事業費 (税抜) | 現在価値 (維持管理 費含む) | 漁獲可能 資源の維 持・培養 | 漁業外産 業 | 計 ④ | |
| | | | | | ③ | ①×②×③ | | | | |
| 0 | R5 | 1.000 | 1.000 | | | | | | | |
| 1 | R6 | 0.962 | 1.000 | 110,000 | 100,000 | 96,200 | | | | |
| 2 | R7 | 0.925 | 1.000 | 1,410,000 | 1,281,818 | 1,185,682 | | | | |
| 3 | R8 | 0.889 | 1.000 | 1,410,000 | 1,281,818 | 1,139,536 | | | | |
| 4 | R9 | 0.855 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,562,318 | | | | |
| 5 | R10 | 0.822 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,502,018 | | | | |
| 6 | R11 | 0.790 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,443,545 | | | | |
| 7 | R12 | 0.760 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,388,727 | | | | |
| 8 | R13 | 0.731 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,335,736 | | | | |
| 9 | R14 | 0.703 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,284,573 | | | | |
| 10 | R15 | 0.676 | 1.000 | 2,010,000 | 1,827,273 | 1,235,236 | | | | |
| 11 | R16 | 0.650 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 1,278,646 |
| 12 | R17 | 0.625 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 1,229,468 |
| 13 | R18 | 0.601 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 1,182,256 |
| 14 | R19 | 0.577 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 1,135,044 |
| 15 | R20 | 0.555 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 1,091,767 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| 33 | R38 | 0.274 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 538,999 |
| 34 | R39 | 0.264 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 519,327 |
| 35 | R40 | 0.253 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 497,688 |
| 36 | R41 | 0.244 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 479,984 |
| 37 | R42 | 0.234 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 460,313 |
| 38 | R43 | 0.225 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 442,608 |
| 39 | R44 | 0.217 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 426,871 |
| 40 | R45 | 0.208 | 1.000 | | | | 1,241,133 | 726,015 | 1,967,148 | 409,167 |
| 41 | R46 | 0.200 | 1.000 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | | | 17,000,000 | 15,454,545 | 12,173,571 | | | | 22,980,223 |

3. 効果額の算定方法（端数処理から、記載の年間便益額と計算結果は必ずしも一致しない）

(1) 漁獲可能資源の維持・培養効果

1) マウンド礁による増殖効果

栄養塩の供給により増加したプランクトン量をもとに、食物連鎖により魚類が増殖する便益を計上

| 区分 | | マウンド礁 | 備考 |
|---------------|---|--------------|--|
| 資源増加量 (t/年) | ① | まあじ | 五島西方沖における実績を基にマウンド礁による植物プランクトン増加量を試算し、食性毎の魚種組成（漁獲成績報告書、水産庁、H29～R3等）に基づき食物連鎖による魚類の増殖量を算定。 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 産地市場価格 (千円/t) | ② | まあじ | 産地市場（長崎・佐世保・松浦）の5年平均価格（水産物流通調査、H29～R3等）より。 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 年間便益額 (千円/年) | | 24,071 | |
| | | ①×② | |

2) 保護水域設定による資源保護効果

マウンド礁に保護水域を設定することで、そこに蛸集魚が滞留する期間保護される。そこで、マウンド礁に蛸集した魚類が、滞留期間中に保護される効果を計上

| 区分 | | マウンド礁 | 備考 |
|---------------|---|--------------|---|
| 資源保護量 (t/年) | ① | まあじ | 五島西方沖マウンド礁整備実績と対馬暖流系群の資源評価結果（水産庁、H29～R3）の漁獲率に基づき算定した蛸集資源量に、保護水域に蛸集・滞留する期間（人工魚礁におけるアジ類の蛸集および増殖に関する現地調査業務、漁港漁場漁村技術研究所、H21）や魚食性魚類への配分を乗じて算定。 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 産地市場価格 (千円/t) | ② | まあじ | 産地市場（長崎・佐世保・松浦）の5年平均価格（水産物流通調査、H29～R3等）より。 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 年間便益額 (千円/年) | | 399,300 | |
| | | ①×② | |

3) マウンド礁整備による生産量増加効果

マウンド礁が整備されたことで魚類が蟄集し、生産量が増加する。その便益を計上

| 区分 | | マウンド礁 | 備考 |
|---------------|-------|--|--|
| 生産増加量 (t/年) | ① | まあじ 3,127 さば類 5,163 まいわし 158 <small>その他動プラ食(メダイ)</small> 542 計 8,990 | 上記「3. (1) 2)」で求めた蟄集資源量から、前述の保護資源量を除いた量に漁獲率(対馬暖流系群の資源評価. 水産庁. H29～R3) を乗じて算定。 |
| 産地市場価格 (千円/t) | ② | まあじ 230 さば類 119 まいわし 101 <small>その他動プラ食(メダイ)</small> 790 | 産地市場(長崎・佐世保・松浦)の5年平均価格(水産物流通調査. H29～R3等)より。 |
| 経費 (千円/年) | ③ | 959,982 | ①×②×(1-まき網船団所得率0.46(広域漁場整備開発調査. 水産庁. H17)) |
| 年間便益額 (千円/年) | ①×②-③ | 817,762 | |

(2) 漁業外産業への効果

1) 水産加工業に対する生産量の増加効果

生産量の増加に伴って水産加工業の生産量も増加する。その便益を計上

| 区分 | | マウンド礁 | 備考 |
|---------------|-------|--|--|
| 生産増加量 (t/年) | ① | まあじ 3,127 さば類 5,163 まいわし 158 <small>その他動プラ食(メダイ)</small> 542 計 8,990 | 上記「3. (2) 3)」で求めた魚種別の生産増加量。 |
| 加工生産増加量 (t/年) | ② | ねり製品 174 その他食品加工 2,151 計 2,325 | 上記①に、産地市場(長崎、松浦)の魚種別の用途別出荷量(5年平均;水産物流通調査. H29～R3)から求めた水産加工用仕向け率を乗じて算定。 ・まあじ：ねり製品4%、その他食品加工向け32% ・さば類：ねり製品1%、その他食品加工向け18% ・まいわし：ねり製品0%、その他食品加工向け4% ・めだい：ねり製品0%、その他食品加工向け31% |
| 加工品単価 (千円/t) | ③ | ねり製品 663 その他食品加工 785 | 東京都中央卸売市場及び大阪府中央卸売市場の統計情報(H27～R1)による5年平均価格。 |
| 経費 (千円/年) | ④ | 1,352,923 | ②×③×加工経費率0.75(マウンド礁造成事業に係る技術資料.(社)マリノフォーラム21. H13)を乗じて算定。なお、加工経費には、産地市場における仕入れ価格を含む。 |
| 年間便益額 (千円/年) | ②×③-④ | 450,974 | |

2) 流通業に対する生産量の増加効果

生産量の増加に伴って、出荷過程における流通量（生鮮品）が増加する。その便益を計上

| 区分 | | マウンド礁 | 備考 |
|-----------------------|-------|--------------|---|
| 生産増加量 (t/年) | ① | まあじ | 上記「3. (1) 3)」で求めた魚種別の生産増加量。 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 鮮魚出荷増加量 (t/年) | ② | まあじ | 上記①に、産地市場（長崎、松浦）の魚種別の用途別出荷量（5年平均；水産物流通調査. H29～R3）から求めた生鮮食用仕向け率を乗じて算定。 ・まあじ：46% ・さば類：13% ・まいわし：2% ・めだい：69% |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 流通過程における魚価の増加額 (千円/t) | ③ | まあじ | 東京都中央卸売市場及び大阪府中央卸売市場の統計情報（H27～R1）による消費地価格（5年平均）から産地市場価格（5年平均；H29～R3等. 水産物流通調査）を引いた価格 |
| | | さば類 | |
| | | まいわし | |
| | | その他動ブラ食（メダイ） | |
| | | 計 | |
| 経費 (千円/年) | ④ | 533,905 | ②×③×（1－九州地方卸売業・小売業の売上総利益を売上高で除した比率0.34（個人企業経済調査報告. 総務省統計局. H27～R1）） |
| 年間便益額 (千円/年) | ②×③－④ | 275,041 | |

問 い 合 わ せ 先

| 事 業 名 | 事業主管課 | 担 当 者 名 |
|--------------|-------|--------------|
| 直轄漁港整備事業 | 計画課 | 粕 谷 (内線6843) |
| フロンティア漁場整備事業 | 整備課 | 猪 狩 (内線6883) |

(別添2)

「水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会」の構成

敬称略、五十音順

| 氏 名 | 役 職 |
|---------------------|-----------------------------------|
| おかやす あきお 岡安 章夫 | 東京海洋大学学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授 |
| なかむら りょうへい 中村 良平 | 岡山大学大学院 社会文化科学研究科・経済学部 特任教授 |
| やました はるこ 山下 東子 | 大東文化大学 経済学部 特任教授 |
| よしだ けんたろう 吉田 謙太郎 | 九州大学エネルギー研究教育機構 教授 |