[整理番号16]

# 事後評価書（完了後の評価）

| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 函館市 |
|---|---|---|---|

| 事業名 | 水産資源環境整備事業 （ 水産生産基盤整備事業 ） | | |
|---|---|---|---|
| 地区名 | 南茅部大舟（ミナミカヤベ オオフネ） | 事業主体 | 北海道 |

## Ⅰ 基本事項

### １．地区概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| 漁港名（種別） | 大舟漁港（オオフネギョコウ）（第１種） | 漁場名 | ― |
| 陸揚金額 | 1,484 百万円 | 陸揚量 | 5,718 トン |
| 登録漁船隻数 | 212 隻 | 利用漁船隻数 | 199 隻 |
| 主な漁業種類 | こんぶ類養殖　大型定置網 | 主な魚種 | こんぶ類　すけとうだら |
| 漁業経営体数 | 138 経営体 | 組合員数 | 181 人 |
| 地区の特徴 | 当地区は北海道渡島半島東部の太平洋側に位置し、沖合は寒暖流が交差し、豊富な回遊魚、良質なコンブなどの漁業資源に恵まれている。気候は温暖で降雪量も比較的少ない。また、縄文文化の宝庫であり国内最大級の集落跡も発見されている。 | | |

### ２．事業概要

| | |
|---|---|
| 事業目的 | 当地区は当地区はコンブ養殖漁業を中心に漁業を営んでいるが、係留施設、用地の不足による陸揚げ待ちや前浜での非効率な作業を強いられているほか、港口からの振込みにより静穏が悪く陸揚げ作業に危険が伴っている。<br>このため外郭施設整備による静穏度向上を図るとともに、係留施設や漁港施設用地などを整備することで、陸揚げ作業の安全性及び効率性の向上を図る。 |
| 主要工事計画 | 【大船地区】<br>第２東防波堤 L=170.0m、南防波堤 L=45.0m、南護岸 L=58.1m、<br>東護岸 L=20.0m、西護岸 L=41.2m、西護岸（改良） L=75.8m、<br>突堤 L=80.0m、-3.0m泊地 A=1,500㎡、-3.0m岸壁 L=104.0m、<br>-2.0m物揚場 L=125.0m、船揚場 L=80.0m、道路 L=550.0m、<br>用地 A=2,750㎡、用地護岸 L=15.0m<br><br>【美呂泊地区】<br>東防波堤 L=75.0m、北防波堤 L=20.0m、北護岸 L=160.0m、<br>-4.0m航路 A=2,000㎡、-3.5m泊地 A=9,000㎡、-3.5m岸壁 L=93.0m、<br>-3.0m岸壁 L=70.0m、道路 L=248.0m、用地 A=7,750㎡<br><br>【望路地区】<br>北防波堤 L=85.0m、西防波堤 L=40.0m、北護岸 L=87.0m、<br>西護岸 L=52.0m、-2.5m航路 A=300㎡、-2.0m泊地 A=1,080㎡、<br>-2.0m物揚場 L=40.0m、船揚場 L=60.0m、道路 L=244.3m、<br>用地A=4,050㎡ |

| 事業費 | 7,442百万円 | 事業期間 | 平成14年度～平成28年度 |
|---|---|---|---|

Ⅱ　点検項目

| １．費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 |
|---|
| 本事業では、平成24年度に期中の評価を実施し、経済効果等の事業継続の妥当性について評価を行った。<br>その際の分析基礎数値となった各漁業種・各魚種の陸揚げ量の増減による影響で、費用便益比も平成24年度の1.17から今回評価時には1.12に減少している。 |

| ２．事業効果の発現状況 |
|---|
| 事業実施以前は、係留施設の不足から非効率な漁業活動を強いられていたが、新たな係留施設等の整備により、陸揚げ作業時の混雑が解消され効率化が図られた。<br>また、作業用地や輸送施設の整備により、漁港内での各種作業が可能となり、作業時間の短縮など漁業活動の効率化が図られた。<br>さらに、不十分であった港内静穏度については、外郭施設等の整備により、確保されるようになったため、漁船への被害防止のための見廻り作業の削減や、漁業活動の安全性向上が図られた。<br>現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。 |

| ３．事業により整備された施設の管理状況 |
|---|
| 本事業により整備された漁港施設は、漁港管理者である北海道が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。 |

| ４．事業実施による環境の変化 |
|---|
| 外郭・係留施設が整備されたことで、基幹産業であるこんぶ漁業、大型定置網の安定供給及び作業環境の改善が図られた。 |

| ５．社会経済情勢の変化 |
|---|
| 当該漁港における登録漁船隻数は平成24年には251隻であったが、高齢化や人口減少といった問題等があり、令和２年には212隻に減少している。<br>また、同様の理由から漁業協同組合員総数についても平成24年の208人から令和２年には181に減少しているものの、引き続き多くの登録・利用漁船、組合員がいるため、整備された漁港施設は最大限の活用がされている。 |

| ６．今後の課題 |
|---|
| 当該漁港施設は十分に利用されている状況にあり、今後、登録漁船数等の推移を見ながら、施設の機能保全等を適切に行っていく必要がある。 |

| ７．事業の投資効果が十分見込まれたか | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 平成24年評価時の費用便益比Ｂ／Ｃ | 1.17 | 現時点のＢ／Ｃ | 1.12 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり |

Ⅲ　総合評価

本事業は、生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、漁船の安全性及び就労者の環境改善のほか、漁業生産量増大や安定した漁家経営を図るために、外郭施設、係留施設、水域施設、輸送施設、漁港施設用地の整備を行った。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、就労環境の向上による漁業後継者の確保や、安定的な水産物の供給による地元漁業者の生活の安定の効果が図られていることが確認された。

以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。

[整理番号16]

# 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 | 南茅部大舟 |
|---|---|---|---|
| 事業名 | 水産生産基盤整備事業 | 施設の耐用年数 | 50年 |

2　評価項目

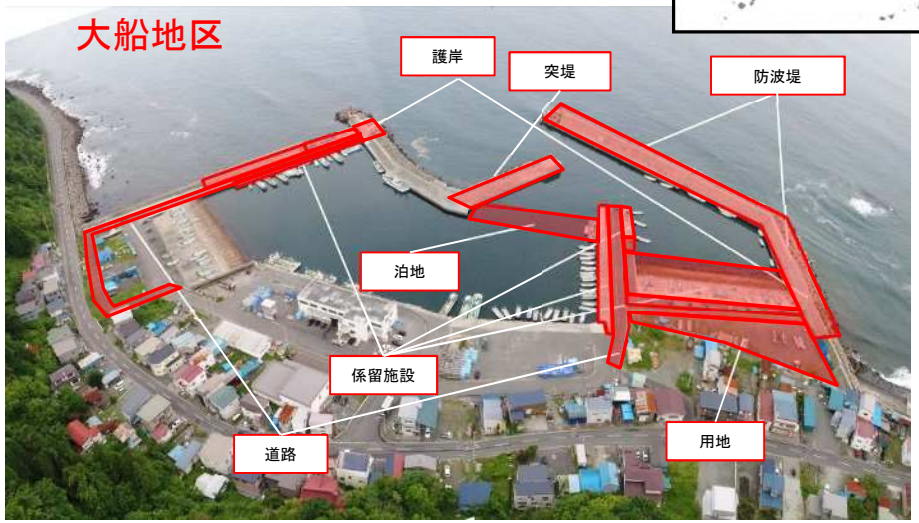
| | 評価項目 | | 便益額（現在価値化） |
|---|---|---|---|
| 便益の評価項目及び便益額 | 水産物の生産性向上 | ①水産物生産コストの削減効果 | 12,941,396　千円 |
| | | ②漁獲機会の増大効果 | 4,297,889　千円 |
| | | ③漁獲可能資源の維持・培養効果 | 千円 |
| | | ④漁獲物付加価値化の効果 | 千円 |
| | 漁業就労環境の向上 | ⑤漁業就業者の労働環境改善効果 | 928,062　千円 |
| | 生活環境の向上 | ⑥生活環境の改善効果 | 千円 |
| | 地域産業の活性化 | ⑦漁業外産業への効果 | 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 | 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その他 | 千円 |
| | 計（総便益額）　B | | 18,167,347　千円 |
| 総費用額（現在価値化）　C | | | 16,232,578　千円 |
| 費用便益比　B／C | | | 1.12 |

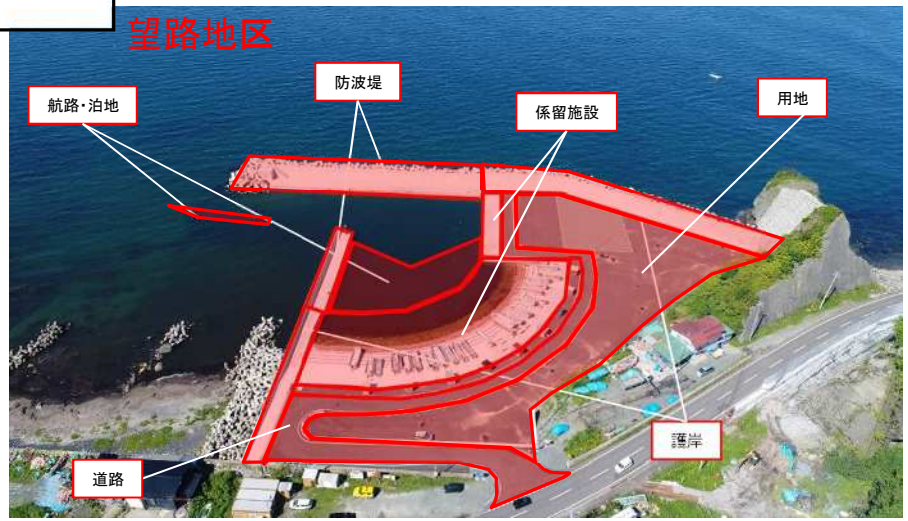
3　事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・水産物の直販（朝市や即売会の実施）による水産物物流効果及び観光への波及効果
・就労環境の向上による漁業後継者の確保
・安定的な水産物の供給による地元漁業者の生活の安定

# 水産生産基盤整備事業　南茅部大舟地区　事業概要図　【整理番号16】

事業主体：北海道
主要工事計画：
【大船地区】
第２東防波堤L=170.0m、南防波堤L=45.0m、南護岸L=58.1m、
東護岸L=20.0m、西護岸L=41.2m、西護岸(改良)L=75.8m、
突堤L=80.0m、-3.0m泊地A=1,500m2、-3.0m岸壁L=104.0m、
-2.0m物揚場L=125.0m、船揚場L=80.0m、道路L=550.0m、
用地A=2,750m2、用地護岸L=15.0m
【美呂泊地区】
東防波堤L=75.0m、北防波堤L=20.0m、北護岸L=160.0m、
-4.0m航路A=2,000m2、-3.5m泊地A=9,000m2、-3.5m岸壁L=93.0m、
-3.0m岸壁L=70.0m、道路L=248.0m、用地A=7,750m2
【望路地区】
北防波堤L=85.0m、西防波堤L=40.0m、北護岸L=87.0m、
西護岸L=52.0m、-2.5m航路A=300m2、-2.0m泊地A=1,080m2、
-2.0m物揚場L=40.0m、船揚場L=60.0m、道路L=244.3m、
用地A=4,050m2



# 水産生産基盤整備事業　南茅部大舟地区(大船地区)　事業概要図　【整理番号16】

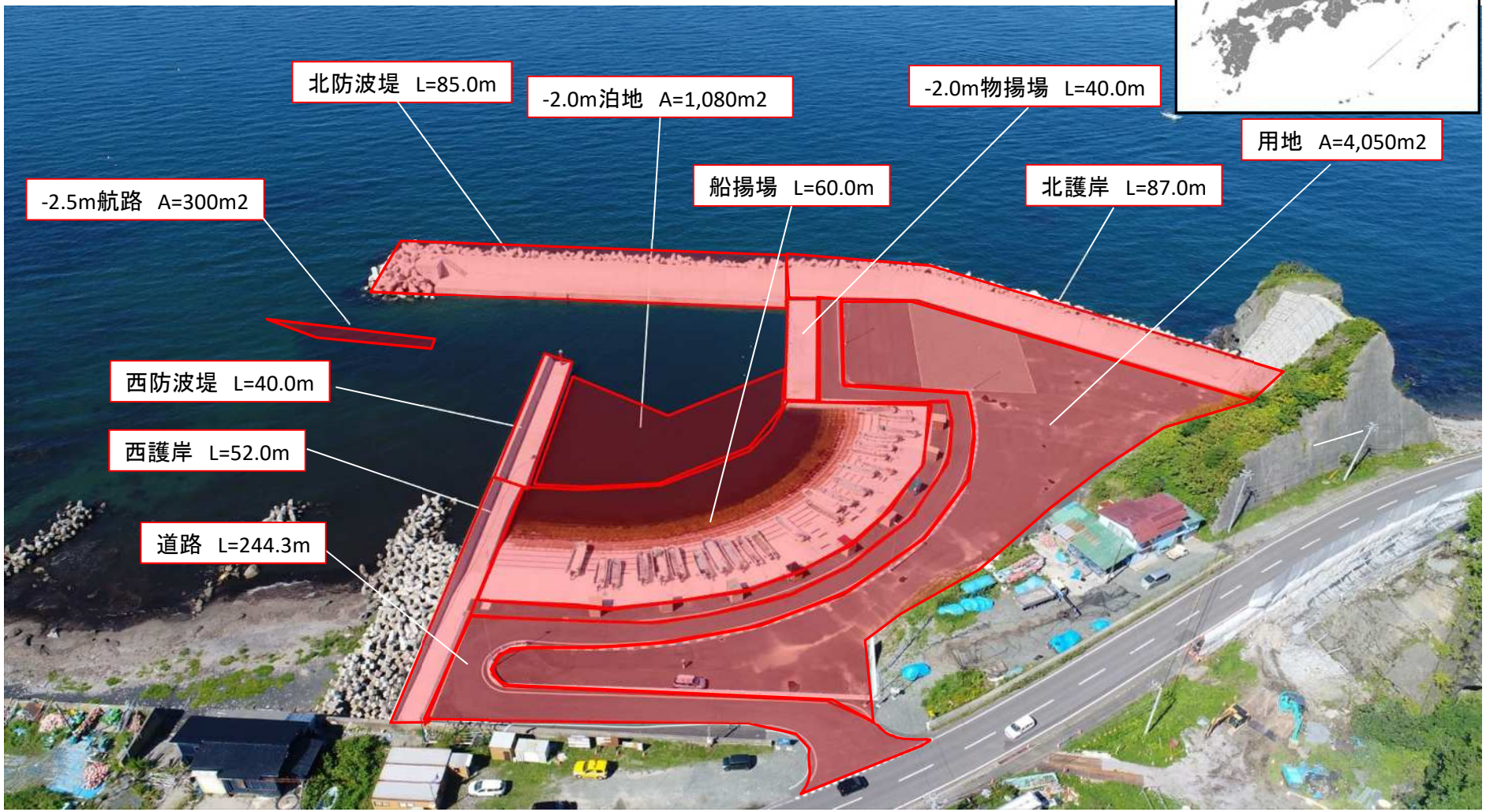
**事業主体：北海道**
**主要工事計画：第２東防波堤L=170.0m、南防波堤L=45.0m、南護岸L=58.1m、東護岸L=20.0m、西護岸L=41.2m、西護岸(改良)L=75.8m、突堤L=80.0m、-3.0m泊地A=1,500m2、-3.0m岸壁L=104.0m、-2.0m物揚場L=125.0m、船揚場L=80.0m、道路L=550.0m、用地A=2,750m2、用地護岸L=15.0m**

# 水産生産基盤整備事業　南茅部大舟地区(美呂泊地区)　事業概要図　【整理番号16】

**事業主体：北海道**
**主要工事計画：東防波堤L=75.0m、北防波堤L=20.0m、北護岸L=160.0m、-4.0m航路A=2,000m2、**
**-3.5m泊地A=9,000m2、-3.5m岸壁L=93.0m、-3.0m岸壁L=70.0m、道路L=248.0m、用地A=7,750m2**

# 水産生産基盤整備事業　南茅部大舟地区(望路地区)　事業概要図　【整理番号16】

**事業主体：北海道**
**主要工事計画：北防波堤L=85.0m、西防波堤L=40.0m、北護岸L=87.0m、西護岸L=52.0m、-2.5m航路A=300m2、**
**-2.0m泊地A=1,080m2、-2.0m物揚場L=40.0m、船揚場L=60.0m、道路L=244.3m、用地A=4,050m2**



**[整理番号16]**

# 南茅部地区水産生産基盤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：　当地区は当地区はコンブ養殖漁業を中心に漁業を営んでいるが、係留施設、用地の不足による陸揚げ待ちや前浜での非効率な作業を強いられているほか、港口からの振込みにより静穏が悪く陸揚げ作業に危険が伴っている。
　このため外郭施設整備による静穏度向上を図るとともに、係留施設や漁港施設用地などを整備することで、陸揚げ作業の安全性及び効率性の向上を図る。

（２）主要工事計画：

【大船地区】
第２東防波堤 L=170.0m、南防波堤 L=45.0m、南護岸 L=58.1m、東護岸 L=20.0m、西護岸 L=41.2m、西護岸（改良） L=75.8m、突堤 L=80.0m、-3.0m泊地 A=1,500㎡、-3.0m岸壁 L=104.0m、-2.0m物揚場 L=125.0m、船揚場 L=80.0m、道路 L=550.0m、用地 A=2,750㎡、用地護岸 L=15.0m

【美呂泊地区】
東防波堤 L=75.0m、北防波堤 L=20.0m、北護岸 L=160.0m、-4.0m航路 A=2,000㎡、-3.5m泊地 A=9,000㎡、-3.5m岸壁 L=93.0m、-3.0m岸壁 L=70.0m、道路 L=248.0m、用地 A=7,750㎡

【望路地区】
北防波堤 L=85.0m、西防波堤 L=40.0m、北護岸 L=87.0m、西護岸 L=52.0m、-2.5m航路 A=300㎡、-2.0m泊地 A=1,080㎡、-2.0m物揚場 L=40.0m、船揚場 L=60.0m、道路 L=244.3m、用地A=4,050㎡

（３）事　　業　　費：7,442百万円

（４）工　　　　期：平成14年度～平成28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 | 16,232,578　（千円） |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 18,167,347　（千円） |
| 総費用総便益比 | ②÷① | 1.12 |

（２）総費用の総括

| 施設名 | 整備規模 | 事業費（千円） |
|---|---|---|
| 第２東防波堤（新設）：大船地区 | L=170.0m | 1,824,828 |
| 南防波堤（新設）：大船地区 | L=45.0m | 309,011 |
| 南護岸（新設）：大船地区 | L=58.1m | 246,577 |
| 東護岸（新設）：大船地区 | L=20.0m | 89,882 |
| 西護岸（新設）：大船地区 | L=41.2m | 70,531 |
| 西護岸（改良）：大船地区 | L=75.8m | 23,254 |
| 突堤（新設）：大船地区 | L=80.0m | 441,817 |
| -3.0m泊地（新設）：大船地区 | A=1,500㎡ | 131,000 |
| -3.0m岸壁（新設）：大船地区 | L=104.0 | 245,290 |
| -2.0m物揚場（新設）：大船地区 | L=125.0m | 249,871 |
| 船揚場（新設）：大船地区 | L=80.0m | 115,672 |
| 道路（新設）：大船地区 | L=550.0m | 88,266 |
| 用地（新設）：大船地区 | A=2,750㎡ | 5,375 |
| 用地護岸（新設）：大船地区 | L=15.0m | 34,482 |
| 東防波堤（新設）：美呂泊地区 | L=75.0m | 862,997 |
| 北防波堤（新設）：美呂泊地区 | L=20.0m | 48,500 |
| 北護岸（新設）：美呂泊地区 | L=160.0m | 203,848 |
| -4.0m航路（補修）：美呂泊地区 | A=2,000㎡ | 12,033 |
| -3.5m泊地（補修）：美呂泊地区 | A=9,000㎡ | 115,164 |
| -3.5m岸壁（新設）：美呂泊地区 | L=93.0m | 148,832 |
| -3.0m岸壁（新設）：美呂泊地区 | L=70.0m | 117,780 |
| 道路（新設）：美呂泊地区 | L=248.0m | 55,355 |
| 用地（新設）：美呂泊地区 | A=7,750㎡ | 60,245 |
| 北防波堤（新設）：望路地区 | L=85.0m | 760,222 |
| 西防波堤（新設）：望路地区 | L=40.0m | 97,773 |
| 北護岸（新設）：望路地区 | L=87.0m | 681,987 |
| 西護岸（新設）：望路地区 | L=52.0m | 101,406 |
| -2.5m航路（新設）：望路地区 | A=300㎡ | 14,552 |
| -2.0m泊地（新設）：望路地区 | A=1,080㎡ | 20,917 |
| -2.0m物揚場（新設）：望路地区 | L=40.0m | 51,294 |
| 船揚場（新設）：望路地区 | L=60.0m | 105,015 |
| 道路（新設）：望路地区 | L=244.3m | 72,855 |
| 用地（新設）：望路地区 | A=4,050㎡ | 35,241 |
| 計 | | 7,441,872 |
| 維持管理費等 | | 44,400 |
| 総費用 | | 7,486,272 |
| 現在価値化後の総費用 | | 16,232,578 |

（３）年間標準便益

| 区分<br>効果項目 | 年間標準便益額<br>（千円） | 効果の要因 |
|---|---|---|
| 水産物生産コストの削減効果 | 372,232 | 【大船地区】<br>外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮<br>外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減<br>外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長<br>外郭施設整備に伴う漁港清掃作業等の軽減<br>漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減<br>係留施設整備に伴う労働時間の削減<br>外郭・係留施設整備に伴う漁労資材経費の軽減<br>用地整備に伴う漁労作業時間の短縮<br><br>【美呂泊地区】<br>外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮<br>外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減<br>外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長<br>外郭施設整備に伴う漁港清掃作業等の軽減<br>漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減<br>係留施設整備に伴う労働時間の削減<br>用地整備に伴う漁労作業時間の短縮<br><br>【望路地区】<br>外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮<br>漁港施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減<br>漁港施設整備に伴う漁船耐用年数の延長<br>漁港施設整備に伴う清掃作業等の軽減<br>漁港施設整備に伴う漁船移動経費の削減<br>漁港施設整備に伴う労働時間の削減<br>漁港施設整備に伴う漁労資材経費の軽減<br>用地整備に伴う漁労作業時間の短縮 |
| 漁獲機会の増大効果 | 120,868 | 【大船地区】<br>外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大<br>外郭施設整備に伴う出漁時間の延長<br><br>【美呂泊地区】<br>外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大<br>外郭施設整備に伴う出漁時間の延長<br><br>【望路地区】<br>外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大<br>外郭施設整備に伴う出漁時間の延長 |
| 漁業就業者の労働環境改善効果 | 26,024 | 【大船地区】<br>外郭・係留施設整備に伴う陸揚・準備作業の快適性・安全性の向上<br><br>【美呂泊地区】<br>外郭・係留施設整備に伴う陸揚・準備作業の快適性・安全性の向上<br><br>【望路地区】<br>漁港施設整備に伴う漁労作業の快適性・安全性の向上<br>漁港施設整備に伴う荒天時の見廻り監視作業の快適性・安全性の向上 |
| 計 | 519,124 | |

（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 | 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 | 漁獲機会の増大効果 | 漁業就業者の労働環境改善効果 | 計 | 現在価値（千円） |
| | | ① | ② | | ③ | ①×②×③ | | | | ④ | ①×②×④ |
| −21 | H13 | 2.279 | 1.331 | 687,187 | 654,464 | 1,985,218 | | | | | 0 |
| −20 | H14 | 2.191 | 1.335 | 575,277 | 547,883 | 1,602,550 | | | | | 0 |
| −19 | H15 | 2.107 | 1.362 | 368,280 | 350,743 | 1,006,539 | | | | | 0 |
| −18 | H16 | 2.026 | 1.364 | 399,071 | 380,068 | 1,050,304 | | | | | 0 |
| −17 | H17 | 1.948 | 1.363 | 698,734 | 665,461 | 1,766,881 | | | | | 0 |
| −16 | H18 | 1.873 | 1.336 | 485,630 | 462,505 | 1,157,339 | | | | | 0 |
| −15 | H19 | 1.801 | 1.348 | 281,631 | 268,220 | 651,171 | 28,474 | | | 28,474 | 69,128 |
| −14 | H20 | 1.732 | 1.346 | 363,171 | 345,877 | 806,333 | 114,923 | 37,669 | 10,458 | 163,050 | 380,114 |
| −13 | H21 | 1.665 | 1.263 | 416,231 | 396,410 | 833,609 | 114,923 | 37,669 | 10,458 | 163,050 | 342,877 |
| −12 | H22 | 1.601 | 1.214 | 715,052 | 681,002 | 1,323,605 | 114,923 | 37,669 | 10,458 | 163,050 | 316,906 |
| −11 | H23 | 1.539 | 1.259 | 653,624 | 622,499 | 1,206,155 | 114,923 | 37,669 | 10,458 | 163,050 | 315,926 |
| −10 | H24 | 1.480 | 1.215 | 574,637 | 547,273 | 984,106 | 244,224 | 107,872 | 10,458 | 362,554 | 651,945 |
| −9 | H25 | 1.423 | 1.220 | 352,364 | 335,585 | 582,596 | 288,552 | 107,872 | 25,087 | 421,511 | 731,768 |
| −8 | H26 | 1.369 | 1.167 | 486,663 | 450,614 | 719,911 | 288,552 | 107,872 | 25,087 | 421,511 | 673,416 |
| −7 | H27 | 1.316 | 1.147 | 243,958 | 225,887 | 340,966 | 288,552 | 107,872 | 25,087 | 421,511 | 636,251 |
| −6 | H28 | 1.265 | 1.147 | 144,209 | 133,527 | 193,742 | 288,552 | 107,872 | 25,087 | 421,511 | 611,593 |
| −5 | H29 | 1.217 | 1.117 | 874 | 809 | 1,100 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 705,691 |
| −4 | H30 | 1.170 | 1.082 | 874 | 809 | 1,024 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 657,180 |
| −3 | R1 | 1.125 | 1.053 | 890 | 809 | 958 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 614,967 |
| −2 | R2 | 1.082 | 1.037 | 890 | 809 | 908 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 582,475 |
| −1 | R3 | 1.040 | 1.000 | 890 | 809 | 841 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 539,889 |
| 0 | R4 | 1.000 | 1.000 | 890 | 809 | 809 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 519,124 |
| 1 | R5 | 0.962 | 1.000 | 890 | 809 | 778 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 499,397 |
| 2 | R6 | 0.925 | 1.000 | 890 | 809 | 748 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 480,190 |
| 3 | R7 | 0.889 | 1.000 | 890 | 809 | 719 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 461,501 |
| 4 | R8 | 0.855 | 1.000 | 890 | 809 | 692 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 443,851 |
| 5 | R9 | 0.822 | 1.000 | 890 | 809 | 665 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 426,720 |
| 6 | R10 | 0.790 | 1.000 | 890 | 809 | 639 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 410,108 |
| 7 | R11 | 0.760 | 1.000 | 890 | 809 | 615 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 394,534 |
| 8 | R12 | 0.731 | 1.000 | 890 | 809 | 591 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 379,480 |
| 9 | R13 | 0.703 | 1.000 | 890 | 809 | 569 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 364,944 |
| 10 | R14 | 0.676 | 1.000 | 890 | 809 | 547 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 350,928 |
| 11 | R15 | 0.650 | 1.000 | 890 | 809 | 526 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 337,431 |
| 12 | R16 | 0.625 | 1.000 | 890 | 809 | 506 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 324,453 |
| 13 | R17 | 0.601 | 1.000 | 890 | 809 | 486 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 311,994 |
| 14 | R18 | 0.577 | 1.000 | 890 | 809 | 467 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 299,535 |
| 15 | R19 | 0.555 | 1.000 | 890 | 809 | 449 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 288,114 |
| 16 | R20 | 0.534 | 1.000 | 890 | 809 | 432 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 277,212 |
| 17 | R21 | 0.513 | 1.000 | 890 | 809 | 415 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 266,311 |
| 18 | R22 | 0.494 | 1.000 | 890 | 809 | 400 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 256,447 |
| 19 | R23 | 0.475 | 1.000 | 890 | 809 | 384 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 246,584 |
| 20 | R24 | 0.456 | 1.000 | 890 | 809 | 369 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 236,721 |
| 21 | R25 | 0.439 | 1.000 | 890 | 809 | 355 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 227,895 |
| 22 | R26 | 0.422 | 1.000 | 890 | 809 | 341 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 219,070 |
| 23 | R27 | 0.406 | 1.000 | 890 | 809 | 328 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 210,764 |
| 24 | R28 | 0.390 | 1.000 | 890 | 809 | 316 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 202,458 |
| 25 | R29 | 0.375 | 1.000 | 890 | 809 | 303 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 194,672 |
| 26 | R30 | 0.361 | 1.000 | 890 | 809 | 292 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 187,404 |
| 27 | R31 | 0.347 | 1.000 | 890 | 809 | 281 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 180,136 |
| 28 | R32 | 0.333 | 1.000 | 890 | 809 | 269 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 172,868 |
| 29 | R33 | 0.321 | 1.000 | 890 | 809 | 260 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 166,639 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | R34 | 0.308 | 1.000 | 890 | 809 | 249 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 159,890 |
| 31 | R35 | 0.296 | 1.000 | 890 | 809 | 239 | 372,232 | 120,868 | 26,024 | 519,124 | 153,661 |
| 32 | R36 | 0.285 | 1.000 | 890 | 809 | 231 | 285,783 | 83,199 | 15,566 | 384,548 | 109,596 |
| 33 | R37 | 0.274 | 1.000 | 890 | 809 | 222 | 285,783 | 83,199 | 15,566 | 384,548 | 105,366 |
| 34 | R38 | 0.264 | 1.000 | 890 | 809 | 214 | 257,309 | 83,199 | 15,566 | 356,074 | 94,004 |
| 35 | R39 | 0.253 | 1.000 | 890 | 809 | 205 | 257,309 | 83,199 | 15,566 | 356,074 | 90,087 |
| 36 | R40 | 0.244 | 1.000 | 655 | 595 | 145 | 257,309 | 83,199 | 15,566 | 356,074 | 86,882 |
| 37 | R41 | 0.234 | 1.000 | 655 | 595 | 139 | 257,309 | 83,199 | 15,566 | 356,074 | 83,321 |
| 38 | R42 | 0.225 | 1.000 | 655 | 595 | 134 | 136,327 | 12,996 | 937 | 150,260 | 33,809 |
| 39 | R43 | 0.217 | 1.000 | 655 | 595 | 129 | 83,680 | 12,996 | 937 | 97,613 | 21,182 |
| 40 | R44 | 0.208 | 1.000 | 655 | 595 | 124 | 83,680 | 12,996 | 937 | 97,613 | 20,304 |
| 41 | R45 | 0.200 | 1.000 | 205 | 186 | 37 | 83,680 | 12,996 | 937 | 97,613 | 19,523 |
| 42 | R46 | 0.193 | 1.000 | 205 | 186 | 36 | 83,680 | 12,996 | 937 | 97,613 | 18,838 |
| 43 | R47 | 0.185 | 1.000 | 205 | 186 | 34 | 9,020 | | | 9,020 | 1,668 |
| 44 | R48 | 0.178 | 1.000 | 205 | 186 | 33 | 9,020 | | | 9,020 | 1,605 |
| 計 | | | | 7,486,272 | 7,104,906 | 16,232,578 | 計 | | | | 18,167,347 |

３．効果額の算定方法（大船地区）

（１）水産物生産コストの削減効果

① 外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮

外郭・航路・泊地の整備により、航路（港口）・港内静穏度が向上し、出入港待ち時間や港内航路航行時間の削減が図られ労働時間の短縮と経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁船隻数（隻） | | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 大型定置網漁業 | ① | 2 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 6 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| 採藻漁業 | | 81 | |
| １隻当たり乗組員数（人） | | | |
| 大型定置網漁業 | ② | 8 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 3 | |
| 刺網漁業（その他） | | 3 | |
| 採藻漁業 | | 3 | |
| 年間待機回数（回／年） | | | |
| 大型定置網漁業 | ③ | 11 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 11 | |
| 刺網漁業（その他） | | 11 | |
| 採藻漁業 | | 11 | |
| 待機時間（時間/隻） | | | |
| 大型定置網漁業 | ④ | 0.2 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.2 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.2 | |
| 採藻漁業 | | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 労働（待機）時間の短縮（千円／年） | | | ①×②×③×④×⑤/1000 |
| 大型定置網漁業 | ⑥ | 67 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 75 | |
| 刺網漁業（その他） | | 75 | |
| 採藻漁業 | | 1,011 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 1,228 | ⑥の合計 |

②－１外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（見回り作業日数の減少）

当漁港は荒天時に振込波及び越波が激しく港内静穏度が悪化する状況であり、漁船の接触による破損、沈没等の事故防止のため荒天時に見廻り作業を行っている。

外郭施設整備後は静穏度が向上し、見廻り作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 98 | R2港勢調査 利用隻数98隻 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 1.5 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 135 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 50 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 28,261 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 28,261 | ⑦ |

②－２外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（当該係留作業日数の減少）

当漁港は荒天時に振込波及び越波が激しく港内静穏度が悪化する状況であり、漁船の接触による破損、沈没等の事故防止のため荒天時に強固な係留作業を行っている。
外郭施設整備後は、静穏度が向上し、当該係留作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 26 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 1.0 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 45 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 25 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 983 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 983 | ⑦ |

③ 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

当漁港の港口は水深が浅く平常時でも波が折れ、漁船の出入港の際は漁船は損の可能性が高く、また港内の静穏度も悪いため、休憩時に漁船の接触も多い状況であった。
整備後は、航行時に砕波の影響を回避でき、港内も静穏になるため漁船の耐用年数が延長した。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船のt数(t) | ① | | R2港勢調査　利用漁船総トン数 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 182.3 | |
| 整備前の漁船耐用年数(年) | ② | | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 7 | |
| 整備後の漁船耐用年数(年) | ③ | | 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（「平成25年度実態調査」より）（令和4年7月　水産庁） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 10.17 | |
| 漁船建造費（千円／トン） | ④ | | H28～R2（5か年平均）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 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 4,528 | |
| 評価基準年デフレータ（R4） | ⑤ | 100.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（R3のGDPデフレータを準用） |
| 漁船建造費設定年デフレータ（R2） | ⑥ | 101.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（建造費の設定年（R2）のGDPデフレータ） |
| 耐用年数の延長（千円/年） | ⑦ | 36,396 | ①×(１/②-１/③)×④×⑤/⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 36,396 | ⑦ |

④ 外郭施設整備に伴う漁港清掃作業等の軽減

当漁港は、台風時に雑海藻や流木が港内へ流入し、時化後に流入物の処理清掃作業を行っている。
外郭施設整備後は、これらの清掃・運搬・処分に係る経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数 | ① | 196 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間作業時間（時間／年） | ② | 5.0 | |
| 整備後の年間作業時間（時間／年） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 25 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 5 | |
| 作業１回当たり運搬・処分経費（千円／回） | ⑥ | 200 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 清掃等経費の削減（千円/年） | ⑧ | 48,476 | （労働時間の削減）＋<br>（運搬・処分経費の削減）<br>①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000+((④-⑤)×⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 48,476 | ⑧ |

⑤－１漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減（海上移動経費）

当漁港は、狭隘なため、東防波堤に係留している定置網漁船及び刺網漁船は、荒天時に臼尻漁港へ避難している状況であった。

整備後は、港内静穏度が向上し他港への避難が不要となるため、海上移動に要していた経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 定置網漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業 | | 6 | |
| 海上移動人数（人／隻） | ② | | |
| 定置網漁業 | | 3 | |
| 刺網漁業 | | 2 | |
| 年間海上移動回数（回／年） | ③ | | |
| 定置網漁業 | | 13 | |
| 刺網漁業 | | 13 | |
| 海上移動往復距離（km／回） | ④ | | |
| 定置網漁業 | | 16.0 | |
| 刺網漁業 | | 16.0 | |
| 燃料単価（円／リットル） | ⑤ | | |
| 定置網漁業 | | 94.8 | |
| 刺網漁業 | | 94.8 | |
| 漁船燃費（km／リットル） | ⑥ | | |
| 定置網漁業 | | 0.8 | |
| 刺網漁業 | | 0.8 | |
| 海上移動往復時間（時間／回） | ⑦ | | |
| 定置網漁業 | | 1.0 | |
| 刺網漁業 | | 1.0 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑧ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動経費の削減（千円／年） | ⑨ | | （労働時間の削減）＋<br>（漁船燃料費の削減）<br>(①×②×③×⑦×⑧/1000)＋<br>(①×③×④×⑤/⑥/1000) |
| 定置網漁業 | | 197 | |
| 刺網漁業 | | 443 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 640 | ⑨の合計 |

⑤－２漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減（陸上移動経費）

当漁港は、狭隘なため、東防波堤に係留している定置網漁船及び刺網漁船は、荒天時に臼尻漁港へ避難している状況であった。

整備後は、港内静穏度が向上し他港への避難が不要となるため、陸上移動に要していた経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 定置網漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業 | | 6 | |
| 陸上移動人数（人／隻） | ② | | |
| 定置網漁業 | | 3 | |
| 刺網漁業 | | 2 | |
| 年間陸上移動回数（回／年） | ③ | | |
| 定置網漁業 | | 13 | |
| 刺網漁業 | | 13 | |
| 陸上移動車両台数（台／隻） | ④ | | |
| 定置網漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業 | | 1 | |
| 陸上移動往復距離（km／回） | ⑤ | | |
| 定置網漁業 | | 16.0 | |
| 刺網漁業 | | 16.0 | |
| 陸上移動往復時間（時間／回） | ⑥ | | |
| 定置網漁業 | | 0.4 | |
| 刺網漁業 | | 0.4 | |
| 車両経費（円／km） | ⑦ | | 費用便益分析マニュアル（令和４年２月 国土交通省道路局都市局）※一般道路（平地）乗用車 速度40km/h（令和２年価格） |
| 定置網漁業 | | 17.05 | |
| 刺網漁業 | | 17.05 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑧ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動経費の削減（千円／年） | ⑨ | | （労働時間の削減）＋<br>（車両燃料費の削減）<br>(①×②×③×⑥×⑧/1000)＋<br>(①×③×④×⑤×⑦/1000) |
| 定置網漁業 | | 73 | |
| 刺網漁業 | | 139 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 212 | ⑨の合計 |

⑥－１係留施設整備に伴う労働時間の削減（コンブ陸揚げ作業の労働時間の削減）

当漁港では、天然、養殖コンブの陸揚げ作業は、スペース不足により、人力で行われていた。
船揚場及び岸壁が整備されることにより、クレーンにて陸揚げする漁業者が増えたため、労働時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 天然こんぶ漁業 | | 81 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 55 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 30 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 90 | |
| 整備前の１回当たりの作業人数（人／隻）【人力作業】 | ③ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 3 | |
| 整備後の１回当たりの作業人数（人／隻）【クレーン作業】 | ④ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 3 | |
| 整備前の１回当たりの作業時間（時間／回）【人力作業】 | ⑤ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 0.7 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 0.7 | |
| 整備後の１回当たりの作業時間（時間／回）【クレーン作業】 | ⑥ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 0.2 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑧ | | ①×②×((③×⑤)-(④×⑥))×⑦/1000 |
| 天然こんぶ漁業 | | 6,893 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 14,041 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 20,934 | ⑧ |

⑥－２係留施設整備に伴う労働時間の削減（防波堤への移動時間の削減）

当漁港の刺網漁船（すけとうだら）は、係船岸が不足しているため、やむなく休憩・陸揚げを東防波堤で行っている状況であった。
陸揚げ、休憩の際は、車両が進入できないため、徒歩での往復となっていた。
整備後は、係船岸での作業となり、車両移動となるため、移動時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 6 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| １回当たりの作業人数（人／回） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| 整備前の1回当たり移動時間（時間／回） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.08 | |
| 整備後の1回当たり移動時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 不要となる | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動時間の短縮（千円／年） | ⑦ | | ①×②×③×④×⑥/1000 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 726 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 726 | ⑦ |

**[整理番号16]**

⑥－３係留施設整備に伴う労働時間の削減（横付けによる作業時間の削減）

当漁港は狭隘のため、定置網・すけとうだら刺網・ほたて養殖漁業の陸揚げ時間が重複する際には、一部のほたて養殖漁業船は縦付けで陸揚げ作業を行っている状況であった。
岸壁が整備されることにより、全船が横付けできるようになり作業時間が短縮された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| ほたて養殖漁業 | | 2 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| ほたて養殖漁業 | | 30 | |
| １回当たりの作業人数（人／回） | ③ | | |
| ほたて養殖漁業 | | 10 | |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ④ | | |
| ほたて養殖漁業 | | 2.5 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ⑤ | | |
| ほたて養殖漁業 | | 1.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| ほたて養殖漁業 | | 1,135 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 1,135 | ⑦ |

⑥－４係留施設整備に伴う労働時間の削減（係留施設整備による陸揚げ待ち時間の短縮）

当漁港では、大型定置網漁業をはじめとする漁業は陸揚を-3.0m岸壁・東防波堤・斜路で行っていたが、陸揚岸壁が不足しているため陸揚待ち時間が発生していた。
岸壁整備後は、回転率が上がり陸揚待ち時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 81 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 55 | |
| 大型定置網漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 6 | |
| かご漁業 | | 3 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| ほたて養殖漁業 | | 2 | |
| 対象陸揚作業回数（回／年） | ② | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 90 | |
| 大型定置網漁業 | | 235 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| かご漁業 | | 140 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| ほたて養殖漁業 | | 30 | |
| １回当たりの陸揚作業人数（人／回） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 3 | |
| 大型定置網漁業 | | 10 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| かご漁業 | | 6 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| ほたて養殖漁業 | | 10 | |
| 整備前の1回当たり陸揚げ待ち時間（時間／回） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 0.33 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 0.33 | |
| 大型定置網漁業 | | 0.5 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.75 | |
| かご漁業 | | 0.5 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.5 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1.0 | |
| 整備後の1回当たり陸揚げ待ち時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 0.25 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 0.25 | |
| 大型定置網漁業 | | 0.25 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.5 | |
| かご漁業 | | 0.25 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.25 | |
| ほたて養殖漁業 | | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業（陸揚げ待ち）時間の短縮（時間／回） | ⑦ | | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 1,103 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 2,247 | |
| 大型定置網漁業 | | 2,222 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 2,269 | |
| かご漁業 | | 1,191 | |
| 刺網漁業（その他） | | 4,289 | |
| ほたて養殖漁業 | | 567 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 13,888 | ⑦の合計 |

⑥－５係留施設整備に伴う労働時間の削減（上下架時間の削減）

当漁港では、船揚場が不足していることから、前浜斜路を利用する漁業者は木製のすべり材を敷設し漁船を上下架するなど、作業効率の悪い状況となっていた。
船揚場整備後は、これらの状況が改善され上下架時間の短縮が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| （整備前）前浜斜路利用漁船数（隻） | ① | 28 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業回数（回／年） | ② | 180 | |
| １隻当たり作業人数（人／隻） | ③ | 3 | |
| 整備前対象作業時間（時間／回） | ④ | 0.3 | |
| 整備後対象作業時間（時間／回） | ⑤ | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 2,859 | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 2,859 | ⑦ |

⑦－１外郭・係留施設整備に伴う漁労資材経費の軽減（すべり材交換経費）

当漁港では、船揚場が整備されていないことから、漁業者は前浜斜路に木製のすべり材を設置し使用していた。
木製のすべり材は耐用年数が短いことから、年に複数回の交換を要しているが、整備後は交換に要する経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 10 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| １回当たりの交換作業時間（時間／回） | ② | 3 | |
| 整備前の１回当たりの作業回数（回／年） | ③ | 2.0 | |
| 整備後の１回当たりの作業回数（回／年） | ④ | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| １回あたりのすべり材資材費（千円／回） | ⑥ | 156 | ヒアリング調査（①～④と同じ） |
| 資材交換経費の縮減（千円／年） | ⑦ | 319 | （労働時間の削減）＋<br>（すべり材費用の削減）<br>(①×②×(④-③)×⑤/1000)＋<br>((④-③)×⑥) |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 319 | ⑦ |

⑦－２外郭・係留施設整備に伴う漁労資材経費の軽減（係留ロープ・チェーン・防舷材経費）

当漁港では、港内静穏度が悪いことから、係留用ロープ・チェーン等の消耗が激しく耐用年数が短い状況であった。
外郭施設整備後は、港内静穏度が向上し、係留ロープ・チェーン・防舷材経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象係留資材使用隻数 | ① | 13 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の係留資材耐用年数（年） | ② | 2 | |
| 整備後の係留資材耐用年数（年） | ③ | 6 | |
| １隻当たりの資材費（千円） | ④ | 600 | |
| 資材交換経費の縮減（千円／年） | ⑤ | 2,600 | (①×④/②)-(①×④/③) |
| 年間便益額（千円/年） | ⑥ | 2,600 | ⑤ |

⑦－３外郭・係留施設整備に伴う漁労資材経費の軽減（台じり経費）

当漁港では、船揚場が不足していることから船外機船の一部は前浜斜路を利用しているが、前浜斜路にはすべり材などが整備されていないため、利用者は漁船の船底（台じり）を斜路に衝突させており消耗が激しく耐用年数が短くなっている状況であった。
船揚場施設整備後は、斜路への衝突が無くなり、台じりの耐用年数が向上し、交換に要する経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象係留資材使用隻数 | ① | 28 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の係留資材耐用年数（年） | ② | 2 | |
| 整備後の係留資材耐用年数（年） | ③ | 6 | |
| １隻当たりの資材費 | ④ | 200 | |
| 資材交換経費の縮減（千円／年） | ⑤ | 1,867 | (①×④/②)-(①×④/③) |
| 年間便益額（千円/年） | ⑥ | 1,867 | ⑤ |

⑧ 用地整備に伴う漁労作業時間の短縮（運搬時間の削減）

当漁港は用地が狭隘なため、漁家前空き地に漁具、資材を運搬して作業を行っている状況であった。
整備後は、漁港施設用地での作業が可能となるため、運搬時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 77 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業回数（回／年） | ② | 60 | |
| 整備前資材運搬時間（時間／回） | ③ | 2.0 | |
| 整備後資材運搬時間（時間／回） | ④ | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑥ | 13,105 | ①×②×(③-④)×⑤/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 13,105 | ⑥ |

（２）漁獲機会の増大効果

① 外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大

当漁港では、地形的に港口からの振込波が著しいことから、出漁可能な波浪状況でも港口の振込波によって港内静穏度が悪化し出漁を見合わせる状況であった。
外郭施設整備後は、静穏度が向上し、出漁日数が増加することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 326 | |
| 大型定置網漁業 | | 59,722 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 144 | |
| かご漁業 | | 16,656 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6,501 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 711,068 | |
| 荒天時/平常時１日当たりの漁獲量比 | ② | 1.0 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間延べ出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 23 | |
| 大型定置網漁業 | | 185 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 50 | |
| かご漁業 | | 100 | |
| 刺網漁業（その他） | | 90 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 80 | |
| 整備後の年間延べ出漁回数（回／年） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| 大型定置網漁業 | | 235 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| かご漁業 | | 140 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 90 | |
| 所得率（%） | ⑤ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑥ | | (④-③)×(①/③×②)×⑤/100 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 54 | |
| 大型定置網漁業 | | 8,781 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 47 | |
| かご漁業 | | 3,624 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6,366 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 48,353 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 67,225 | ⑥の合計 |

② 外郭施設整備に伴う出漁時間の延長

当漁港では、上記の荒天時に出漁できない日に加え、季節風等の影響で漁場での操業は可能であっても、港口が騒いだり、飛沫等の影響により入港できなくなる日も多く、そのような場合には波高が高くなる前に帰港しなければならないため、早期に操業を切り上げる状況であった。
整備後は、安定した帰港が可能となり、天候悪化時でも操業時間を延長することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 326 | |
| 大型定置網漁業 | | 59,722 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 144 | |
| かご漁業 | | 16,656 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6,501 | |
| 年間出漁回数（回／年） | ② | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| 大型定置網漁業 | | 235 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| かご漁業 | | 140 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| 平均荒天時出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 5 | |
| 大型定置網漁業 | | 25 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 15 | |
| かご漁業 | | 15 | |
| 刺網漁業（その他） | | 20 | |
| 整備前操業可能時間（時間／回） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.0 | |
| 大型定置網漁業 | | 2.0 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 7.0 | |
| かご漁業 | | 5.0 | |
| 刺網漁業（その他） | | 5.0 | |
| 整備後操業可能時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.5 | |
| 大型定置網漁業 | | 3.5 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 8.5 | |
| かご漁業 | | 6.5 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6.5 | |
| 単位時間当たり漁獲金額（千円／時間） | ⑥ | | ①/(②×④) |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.6 | |
| 大型定置網漁業 | | 127.1 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.3 | |
| かご漁業 | | 23.8 | |
| 刺網漁業（その他） | | 5.2 | |
| 所得率（%） | ⑦ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑧ | | ③×⑥×(⑤-④)×⑦/100 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 5 | |
| 大型定置網漁業 | | 2,593 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| かご漁業 | | 291 | |
| 刺網漁業（その他） | | 85 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 2,978 | ⑧の合計 |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

① 外郭・係留施設整備に伴う陸揚・準備作業の快適性・安全性の向上

当漁港では、コンブの陸揚は狭隘した斜路での作業であり、通路が非常に狭いため通常に比べ運搬に労力を要していた。
係留施設整備後は、こんぶの陸揚作業は人力で無くなり、また十分なスペースでの作業となることから陸揚作業時間の短縮に加え、大幅に労力が軽減されるため漁業者の労働環境が改善された。
また、漁船漁業では係留施設の不足により陸揚・準備作業を防波堤等を使用して行っている。
防波堤での陸揚は無駄な労力を費やすことや通路幅が狭く混雑が著しいことから、陸揚した漁獲物・漁網は人力でトラックまで運んでおり、ほたて養殖漁業では他の漁業との重複を避けるため早朝からの作業を強いられていること、また、コンブ・ホタテ養殖漁業の周年における管理作業では、漁港の狭隘さや外郭からの越波などにより、過重労働かつ危険の伴う作業となっている。
整備後は、係留施設での陸揚となり、漁港本来の利用を行うことができるようになるため労働環境が改善された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 81 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 55 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 55 | |
| 大型定置網漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 6 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| かご漁業 | | 3 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 2 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 2 | |
| 対象作業人数（人／隻） | ② | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 3 | |
| 大型定置網漁業 | | 10 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| かご漁業 | | 6 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 10 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 4 | |
| 対象作業日数（日／年） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 90 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 90 | |
| 大型定置網漁業 | | 235 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| かご漁業 | | 140 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 30 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 50 | |
| 対象作業時間（時間／回） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 0.2 | |
| 大型定置網漁業 | | 1.5 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4.0 | |
| 刺網漁業（その他） | | 1.5 | |
| かご漁業 | | 1.0 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 1.5 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 4.0 | |
| 整備前の作業状況の基準値 | ⑤ | 1.148 | 作業ランクB<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 整備後の作業状況の基準値 | ⑥ | 1.000 | 作業ランクC<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 作業環境の改善（千円／年） | ⑧ | | ①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1000 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 408 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 831 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 831 | |
| 大型定置網漁業 | | 1,973 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 5,373 | |
| 刺網漁業（その他） | | 3,808 | |
| かご漁業 | | 705 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 252 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 448 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 14,629 | ⑧の合計 |

３．効果額の算定方法（美呂泊地区）

（１）水産物生産コストの削減効果

① 外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮

外郭・航路・泊地の整備により、航路（港口）・港内静穏度が向上し、出入港待ち時間や港内航路航行時間の削減が図られ労働時間の短縮と経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁船隻数（隻） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| 刺網漁業（その他） | | 8 | |
| 採藻漁業 | | 46 | |
| １隻当たり乗組員数（人） | ② | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 3 | |
| 刺網漁業（その他） | | 3 | |
| 採藻漁業 | | 3 | |
| 年間待機回数（回／年） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 11 | |
| 刺網漁業（その他） | | 11 | |
| 採藻漁業 | | 11 | |
| 待機時間（時間/隻） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.2 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.2 | |
| 採藻漁業 | | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 労働（待機）時間の短縮（千円／年） | ⑥ | | ①×②×③×④×⑤/1000 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 50 | |
| 刺網漁業（その他） | | 100 | |
| 採藻漁業 | | 574 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 724 | ⑥の合計 |

②－１外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（見回り作業日数の減少）

当漁港は荒天時に振込波及び越波が激しく港内静穏度が悪化する状況であり、漁船の接触による破損、沈没等の事故防止のため荒天時に見廻り作業を行っている。

外郭施設整備後は静穏度が向上し、見廻り作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 70 | R2港勢調査　利用隻数70隻 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 1.5 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 135 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 50 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 20,186 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 20,186 | ⑦ |

②－２外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（当該係留作業日数の減少）

当漁港は荒天時に振込波及び越波が激しく港内静穏度が悪化する状況であり、漁船の接触による破損、沈没等の事故防止のため荒天時に強固な係留作業を行っている。
外郭施設整備後は、静穏度が向上し、当該係留作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 8 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 1.0 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 45 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 25 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 303 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 303 | ⑦ |

③ 外郭施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

当漁港の港口は水深が浅く平常時でも波が折れ、漁船の出入港の際は漁船は損の可能性が高く、また港内の静穏度も悪いため、休憩時に漁船の接触も多い状況であった。
整備後は、航行時に砕波の影響を回避でき、港内も静穏になるため漁船の耐用年数が延長した。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船のt数(t) | ① | | R2港勢調査　利用漁船総トン数 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 145.81 | |
| 整備前の漁船耐用年数(年) | ② | | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 7 | |
| 整備後の漁船耐用年数(年) | ③ | | 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（「平成25年度実態調査」より）（令和4年7月　水産庁） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 10.17 | |
| 漁船建造費（千円／トン） | ④ | | H28～R2（5か年平均）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 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 4,528 | |
| 評価基準年デフレータ（R4） | ⑤ | 100.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（R3のGDPデフレータを準用） |
| 漁船建造費設定年デフレータ（R2） | ⑥ | 101.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（建造費の設定年（R2）のGDPデフレータ） |
| 耐用年数の延長（千円/年） | ⑦ | 29,111 | ①×(１/②-１/③)×④×⑤/⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 29,111 | ⑦ |

④ 外郭施設整備に伴う漁港清掃作業等の軽減

当漁港は、台風時に雑海藻や流木が港内へ流入し、時化後に流入物の処理清掃作業を行っている。
外郭施設整備後は、これらの清掃・運搬・処分に係る経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数 | ① | 140 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間作業時間（時間／年） | ② | 5.0 | |
| 整備後の年間作業時間（時間／年） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 25 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 5 | |
| 作業１回当たり運搬・処分経費（千円／回） | ⑥ | 200 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 清掃等経費の削減（千円/年） | ⑧ | 35,769 | （労働時間の削減）<br>①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000<br>（運搬・処分経費の削減）<br>(④-⑤)×⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 35,769 | ⑧ |

⑤－１ 漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減（海上移動経費）

当漁港は、狭隘なため、東防波堤に係留している定置網漁船及び刺網漁船は、荒天時に臼尻漁港へ避難している状況であった。
整備後は、港内静穏度が向上し他港への避難が不要となるため、海上移動に要していた経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業 | | 3 | |
| 海上移動人数（人／隻） | ② | | |
| 刺網漁業 | | 2 | |
| 年間海上移動回数（回／年） | ③ | | |
| 刺網漁業 | | 13 | |
| 海上移動往復距離（km／回） | ④ | | |
| 刺網漁業 | | 20.0 | |
| 燃料単価（円／リットル） | ⑤ | | |
| 刺網漁業 | | 94.8 | |
| 漁船燃費（km／リットル） | ⑥ | | |
| 刺網漁業 | | 0.8 | |
| 海上移動往復時間（時間／回） | ⑦ | | |
| 刺網漁業 | | 1.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑧ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動経費の削減（千円／年） | ⑨ | | （労働時間の削減）＋<br>（漁船燃料費の削減）<br>(①×②×③×⑦×⑧/1000)＋<br>(①×③×④×⑤/⑥/1000) |
| 刺網漁業 | | 269 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 269 | ⑨ |

⑤－２漁港拡張整備に伴う港内静穏度確保による漁船避難回数の削減（陸上移動経費）

当漁港は、狭隘なため、東防波堤に係留している定置網漁船及び刺網漁船は、荒天時に臼尻漁港へ避難している状況であった。
整備後は、港内静穏度が向上し他港への避難が不要となるため、陸上移動に要していた経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業 | | 3 | |
| 陸上移動人数（人／隻） | ② | | |
| 刺網漁業 | | 2 | |
| 年間陸上移動回数（回／年） | ③ | | |
| 刺網漁業 | | 13 | |
| 陸上移動車両台数（台／隻） | ④ | | |
| 刺網漁業 | | 1 | |
| 陸上移動往復距離（km／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業 | | 20.0 | |
| 陸上移動往復時間（時間／回） | ⑥ | | |
| 刺網漁業 | | 0.5 | |
| 車両経費（円／km） | ⑦ | | 費用便益分析マニュアル（令和４年２月 国土交通省道路局都市局）※一般道路（平地）乗用車 速度40km/h（令和２年価格） |
| 刺網漁業 | | 17.05 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑧ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動経費の削減（千円／年） | ⑨ | | （労働時間の削減）＋（車両燃料費の削減）<br>(①×②×③×⑥×⑧/1000)＋(①×③×④×⑤×⑦/1000) |
| 刺網漁業 | | 87 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 87 | ⑨ |

⑥－１係留施設整備に伴う労働時間の削減（コンブ陸揚げ作業の労働時間の削減）

当漁港では、天然、養殖コンブの陸揚げ作業は、スペース不足により、人力で行われていた。
岸壁が整備されることにより、クレーンにて陸揚げする漁業者が増えたため、労働時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 天然こんぶ漁業 | | 46 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 27 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 30 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 90 | |
| 整備前の１回当たりの作業人数（人／隻）【人力作業】 | ③ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 3 | |
| 整備後の１回当たりの作業人数（人／隻）【クレーン作業】 | ④ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 3 | |
| 整備前の１回当たりの作業時間（時間／回）【人力作業】 | ⑤ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 0.7 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 0.7 | |
| 整備後の１回当たりの作業時間（時間／回）【クレーン作業】 | ⑥ | | |
| 天然こんぶ漁業 | | 0.2 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑧ | | ①×②×((③×⑤)-(④×⑥))×⑦/1000 |
| 天然こんぶ漁業 | | 3,914 | |
| 養殖こんぶ漁業 | | 6,893 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 10,807 | ⑧の合計 |

⑥－２係留施設整備に伴う労働時間の削減（防波堤への移動時間の削減）

当漁港の漁船漁業船は、係船岸が不足しているため、やむなく休憩・陸揚げを東防波堤で行っている状況であった。
陸揚げ、休憩の際は、車両が進入できないため、徒歩での往復となっていた。
整備後は、係船岸での作業となり、車両移動となるため、移動時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| かご漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業（その他） | | 8 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| かご漁業 | | 119 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| ほたて養殖漁業 | | 30 | |
| １回当たりの作業人数（人／回） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| かご漁業 | | 6 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| ほたて養殖漁業 | | 10 | |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.08 | |
| かご漁業 | | 0.08 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.08 | |
| ほたて養殖漁業 | | 0.08 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 不要となる | |
| かご漁業 | | 不要となる | |
| 刺網漁業（その他） | | 不要となる | |
| ほたて養殖漁業 | | 不要となる | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動時間の短縮（千円／年） | ⑦ | | ①×②×③×④×⑥/1000 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 484 | |
| かご漁業 | | 216 | |
| 刺網漁業（その他） | | 1,830 | |
| ほたて養殖漁業 | | 45 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 2,575 | ⑦の合計 |

⑥－３係留施設整備に伴う労働時間の削減（横付けによる作業時間の削減）

当漁港は狭隘のため、すけとうだら刺網・ほたて養殖漁業の陸揚げ時間が重複する際には、縦付けで陸揚げ作業を行っている状況であった。

岸壁が整備されることにより、全船が横付けできるようになり作業時間が短縮された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| ほたて養殖漁業 | | 30 | |
| １回当たりの作業人数（人／回） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| ほたて養殖漁業 | | 10 | |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 5.0 | |
| ほたて養殖漁業 | | 2.5 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4.0 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1.0 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 6,051 | |
| ほたて養殖漁業 | | 851 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 6,902 | ⑦の合計 |

⑥－４係留施設整備に伴う労働時間の削減（係留施設整備による陸揚げ待ち時間の短縮）

当漁港では、刺網漁業をはじめとする漁業は陸揚を東防波堤背後で行っていたが、陸揚岸壁が不足しているため陸揚待ち時間が発生していた。
岸壁整備後は、回転率が上がり陸揚待ち時間が短縮される。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| かご漁業 | | 2 | |
| 刺網漁業（その他） | | 8 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1 | |
| 対象陸揚作業回数（回／年） | ② | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| かご漁業 | | 119 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| ほたて養殖漁業 | | 30 | |
| １回当たりの陸揚作業人数（人／回） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| かご漁業 | | 6 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| ほたて養殖漁業 | | 10 | |
| 整備前の1回当たり陸揚げ待ち時間（時間／回） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.75 | |
| かご漁業 | | 0.5 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.5 | |
| ほたて養殖漁業 | | 1.0 | |
| 整備後の1回当たり陸揚げ待ち時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 0.5 | |
| かご漁業 | | 0.25 | |
| 刺網漁業（その他） | | 0.25 | |
| ほたて養殖漁業 | | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業（陸揚げ待ち）時間の短縮（時間／回） | ⑦ | | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 1,513 | |
| かご漁業 | | 675 | |
| 刺網漁業（その他） | | 5,718 | |
| ほたて養殖漁業 | | 284 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 8,190 | ⑦の合計 |

⑦ 用地整備に伴う漁労作業時間の短縮（運搬時間の削減）

当漁港は用地が狭隘なため、漁家前空き地に漁具、資材を運搬して作業を行っている状況であった。
整備後は、漁港施設用地での作業が可能となるため、運搬時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 36 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業回数（回／年） | ② | 60 | |
| 整備前資材運搬時間（時間／回） | ③ | 2.0 | |
| 整備後資材運搬時間（時間／回） | ④ | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑥ | 6,127 | ①×②×(③-④)×⑤/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 6,127 | ⑥ |

（２）漁獲機会の増大効果

① 外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大

当漁港では、地形的に港口からの振込波が著しいことから、出漁可能な波浪状況でも港口の振込波によって港内静穏度が悪化し出漁を見合わせる状況であった。

外郭施設整備後は、静穏度が向上し、出漁日数が増加することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 8,527 | |
| 刺網漁業（その他） | | 11,454 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 976 | |
| かご漁業 | | 11,099 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 345,518 | |
| 荒天時/平常時１日当たりの漁獲量比 | ② | 1.0 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間延べ出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 65 | |
| 刺網漁業（その他） | | 90 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 23 | |
| かご漁業 | | 100 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 80 | |
| 整備後の年間延べ出漁回数（回／年） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| かご漁業 | | 119 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 90 | |
| 所得率（%） | ⑤ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑥ | | (④-③)×(①/③×②)×⑤/100 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 1,070 | |
| 刺網漁業（その他） | | 11,216 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 162 | |
| かご漁業 | | 1,147 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 23,495 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 37,090 | ⑥の合計 |

② 外郭施設整備に伴う出漁時間の延長

当漁港では、上記の荒天時に出漁できない日に加え、季節風等の影響で漁場での操業は可能であっても、港口が騒いだり、飛沫等の影響により入港できなくなる日も多く、そのような場合には波高が高くなる前に帰港しなければならないため、早期に操業を切り上げる状況であった。
整備後は、安定した帰港が可能になり、天候悪化時でも操業時間を延長することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 8,527 | |
| 刺網漁業（その他） | | 11,454 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 976 | |
| かご漁業 | | 11,099 | |
| 年間出漁回数（回／年） | ② | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| かご漁業 | | 119 | |
| 平均荒天時出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 15 | |
| 刺網漁業（その他） | | 20 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 5 | |
| かご漁業 | | 15 | |
| 整備前操業可能時間（時間／回） | ④ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 7.0 | |
| 刺網漁業（その他） | | 5.0 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.0 | |
| かご漁業 | | 5.0 | |
| 整備後操業可能時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 8.5 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6.5 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.5 | |
| かご漁業 | | 6.5 | |
| 単位時間当たり漁獲金額（千円／時間） | ⑥ | | ①/(②×④) |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 15.2 | |
| 刺網漁業（その他） | | 9.1 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 10.8 | |
| かご漁業 | | 18.7 | |
| 所得率（%） | ⑦ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑧ | | ③×⑥×(⑤-④)×⑦/100 |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 186 | |
| 刺網漁業（その他） | | 149 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 15 | |
| かご漁業 | | 229 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 579 | ⑧の合計 |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

① 外郭・係留施設整備に伴う陸揚・準備作業の快適性・安全性の向上

当漁港では、コンブの陸揚は狭隘した斜路での作業であり、通路が非常に狭いため通常に比べ運搬に労力を要していた。
係留施設整備後は、こんぶの陸揚作業は人力で無くなり、また十分なスペースでの作業となることから陸揚作業時間の短縮に加え、大幅に労力が軽減されるため漁業者の労働環境が改善された。
また、漁船漁業では係留施設の不足により陸揚・準備作業を防波堤等を使用して行っている。
防波堤での陸揚は無駄な労力を費やすことや通路幅が狭く混雑が著しいことから、陸揚した漁獲物・漁網は人力でトラックまで運んでおり、ほたて養殖漁業では他の漁業との重複を避けるため早朝からの作業を強いられていること、また、コンブ・ホタテ養殖漁業の周年における管理作業では、漁港の狭隘さや外郭からの越波などにより、過重労働かつ危険の伴う作業となっている。
整備後は、係留施設での陸揚となり、漁港本来の利用を行うことができるようになるため労働環境が改善された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 46 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 27 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 27 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4 | |
| 刺網漁業（その他） | | 8 | |
| かご漁業 | | 2 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 1 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 1 | |
| 対象作業人数（人／隻） | ② | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 3 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 10 | |
| 刺網漁業（その他） | | 6 | |
| かご漁業 | | 6 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 10 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 4 | |
| 対象作業日数（日／年） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 90 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 90 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 80 | |
| 刺網漁業（その他） | | 252 | |
| かご漁業 | | 119 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 30 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 50 | |
| 対象作業時間（時間／回） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 0.2 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 4.0 | |
| 刺網漁業（その他） | | 1.5 | |
| かご漁業 | | 1.0 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 1.5 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 4.0 | |
| 整備前の作業状況の基準値 | ⑤ | 1.148 | 作業ランクB<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 整備後の作業状況の基準値 | ⑥ | 1.000 | 作業ランクC<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 作業環境の改善（千円／年） | ⑧ | | ①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1000 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 232 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 408 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 408 | |
| 刺網漁業（すけとうだら） | | 3,582 | |
| 刺網漁業（その他） | | 5,078 | |
| かご漁業 | | 400 | |
| ほたて養殖漁業（陸揚） | | 126 | |
| ほたて養殖漁業（管理） | | 224 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 10,458 | ⑧の合計 |

３．効果額の算定方法（望路地区）

（１）水産物生産コストの削減効果

① 外郭・航路・泊地整備に伴う漁船航行時間の短縮

外郭・航路・泊地の整備により、航路帯の静穏度が向上し、出入港待ち時間の削減が図られ労働時間の短縮と経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漁船隻数（隻） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 小型定置網漁業 | | 3 | |
| 刺網漁業 | | 1 | |
| 採藻漁業 | | 22 | |
| １隻当たり乗組員数（人） | ② | | |
| 小型定置網漁業 | | 5 | |
| 刺網漁業 | | 3 | |
| 採藻漁業 | | 3 | |
| 年間待機回数（回／年） | ③ | | |
| 小型定置網漁業 | | 11 | |
| 刺網漁業 | | 11 | |
| 採藻漁業 | | 11 | |
| 待機時間（時間/隻） | ④ | | |
| 小型定置網漁業 | | 0.2 | |
| 刺網漁業 | | 0.2 | |
| 採藻漁業 | | 0.2 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 労働（待機）時間の短縮（千円／年） | ⑥ | | ①×②×③×④×⑤/1000 |
| 小型定置網漁業 | | 62 | |
| 刺網漁業 | | 12 | |
| 採藻漁業 | | 275 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 349 | ⑥の合計 |

②－１ 漁港施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（見回り作業日数の減少）

従前、外郭施設を有しない前浜に漁船を保管していたことから、わずかな荒天時であっても漁船保管状況を確認するための見廻り作業を行っていた。

漁港整備により港内船置場での漁船保管が可能となり、見廻り作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 31 | R2港勢調査　利用隻数31隻 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 2.0 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 180 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 50 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 18,173 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 18,173 | ⑦ |

②－２外郭施設整備に伴う見廻り等労働時間・経費の削減（当該係留作業日数の減少）

従前、外郭施設を有しない前浜に漁船を保管していたことから、わずかな荒天時であっても漁船保管状況を確認し、必要によっては係留を強固にする作業を行っていた。
漁港整備により港内船置場での漁船保管が可能となり、係留作業時間の減少が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 62 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の1回当たり作業時間（時間／回） | ② | 1.5 | |
| 整備後の1回当たり作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 90 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 25 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑦ | 12,897 | ①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 12,897 | ⑦ |

③ 漁港施設整備に伴う漁船耐用年数の延長

従前、外郭施設を有しない前浜に漁船を保管していたことから、漁船上下架時の漁船の傷みや、高波浪による飛散物による損傷等により、漁船耐用年数の低下を招いていた。
漁港整備により港内船置場での漁船保管が可能となり、漁船の耐用年数が延長した。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船のt数(t) | ① | | R2港勢調査　利用漁船総トン数 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 35.68 | |
| 整備前の漁船耐用年数(年) | ② | | 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 7 | |
| 整備後の漁船耐用年数(年) | ③ | | 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（「平成25年度実態調査」より）（令和4年7月　水産庁） |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 10.17 | |
| 漁船建造費（千円／トン） | ④ | | H28～R2（5か年平均）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 |
| 漁港利用漁船(FRP) | | 4,528 | |
| 評価基準年デフレータ（R4） | ⑤ | 100.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（R3のGDPデフレータを準用） |
| 漁船建造費設定年デフレータ（R2） | ⑥ | 101.9 | 内閣府経済社会総合研究所<br>（建造費の設定年（R2）のGDPデフレータ） |
| 耐用年数の延長（千円/年） | ⑦ | 7,123 | ①×(１/②-１/③)×④×⑤/⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 7,123 | ⑦ |

④ 漁港施設整備に伴う漁港清掃作業等の軽減

従前の前浜斜路では外郭施設が無いことから荒天時には流木・土砂等が堆積し、時化後に堆積物の処理清掃作業を行っていた。
漁港施設整備後は、これらの清掃・運搬・処分に係る経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数 | ① | 62 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間作業時間（時間／年） | ② | 6.0 | |
| 整備後の年間作業時間（時間／年） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の年間作業回数（回／年） | ④ | 20 | |
| 整備後の年間作業回数（回／年） | ⑤ | 5 | |
| 作業１回当たり運搬・処分経費（千円／回） | ⑥ | 200 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 清掃等経費の削減（千円/年） | ⑧ | 16,483 | （労働時間の削減）<br>①×((②×④)-(③×⑤))×⑥/1000<br>（運搬・処分経費の削減）<br>(④-⑤)×⑥ |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 16,483 | ⑧ |

⑤ 漁港施設整備に伴う漁船移動経費の削減（海上移動経費）

従前、こんぶ養殖漁業の陸揚時期の荒天時には、一部の漁船がやむなく美呂泊地区を使用し、陸揚・準備作業を行っており、海上の移動に時間を要することから漁業活動が非効率な状況であった。
漁港整備後は、望路地区からの出漁が可能となり、海上移動に要していた経費が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| こんぶ養殖漁業 | | 4 | |
| 海上移動人数（人／隻） | ② | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 3 | |
| 年間海上移動回数（回／年） | ③ | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 10 | |
| 海上移動往復距離（km／回） | ④ | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 5.0 | |
| 燃料単価（円／リットル） | ⑤ | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 94.8 | |
| 漁船燃費（km／リットル） | ⑥ | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 0.8 | |
| 海上移動往復時間（時間／回） | ⑦ | | |
| こんぶ養殖漁業 | | 1.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑧ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 移動経費の削減（千円／年） | ⑨ | | （労働時間の削減）＋<br>（漁船燃料費の削減）<br>(①×②×③×⑦×⑧/1000)＋<br>(①×③×④×⑤/⑥/1000) |
| こんぶ養殖漁業 | | 364 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑩ | 364 | ⑨ |

⑥ 係留施設整備に伴う労働時間の削減

従前、こんぶ漁業（天然、養殖）は前浜から出漁しており、陸揚・準備作業が非効率な状況であった。
漁港整備後は、漁港施設で陸揚・準備作業が可能となり、作業の効率化が図られるため労働時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻／回） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 22 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 22 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 13 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 13 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 13 | |
| 対象作業回数（回／年） | ② | | |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 30 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 30 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 90 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 90 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 90 | |
| 整備前の１回当たりの作業人数（人／隻） | ③ | | |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 3 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 3 | |
| 整備後の１回当たりの作業人数（人／隻） | ④ | | |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 3 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 3 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 3 | |
| 整備前の１回当たりの作業時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 0.7 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 1.0 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 0.7 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 1.0 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 1.5 | |
| 整備後の１回当たりの作業時間（時間／回） | ⑥ | | |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 0.2 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 0.5 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 0.2 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 0.5 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑧ | | ①×②×((③×⑤)-(④×⑥))×⑦/1000 |
| 天然こんぶ漁業（陸揚） | | 1,872 | |
| 天然こんぶ漁業（準備） | | 1,872 | |
| 養殖こんぶ漁業（陸揚） | | 3,319 | |
| 養殖こんぶ漁業（準備） | | 3,319 | |
| 養殖こんぶ漁業（管理作業） | | 6,637 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 17,019 | ⑧の合計 |

⑦－１漁港施設整備に伴う漁労資材経費の軽減（すべり材交換経費）

従前、船揚場が整備されていないことから、漁業者は前浜斜路に木製のすべり材を設置し使用していた。
木製のすべり材は耐用年数が短いことから、年に複数回の交換を要しているが、整備後は交換に要する経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 10 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| １回当たりの交換作業時間（時間／回） | ② | 3 | |
| 整備前の１回当たりの作業回数（回／年） | ③ | 2.0 | |
| 整備後の１回当たりの作業回数（回／年） | ④ | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| １回あたりのすべり材資材費（千円／回） | ⑥ | 156 | ヒアリング調査（①～④と同じ） |
| 資材交換経費の縮減（千円／年） | ⑦ | 319 | （労働時間の削減）＋<br>（すべり材費用の削減）<br>(①×②×(④-③)×⑤/1000)＋<br>((④-③)×⑥) |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 319 | ⑦ |

⑦－２漁港施設整備に伴う漁労資材経費の軽減（台じり経費）

従前、船揚場が整備されていないことから、前浜斜路を利用しているが、前浜斜路にはすべり材などが整備されていないため、利用者は漁船の船底（台じり）を斜路に衝突させており消耗が激しく耐用年数が短くなっている状況であった。
船揚場施設整備後は、斜路への衝突が無くなり、台じりの耐用年数が向上し、交換に要する経費の削減が図られた。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象係留資材使用隻数 | ① | 29 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の係留資材耐用年数（年） | ② | 2 | |
| 整備後の係留資材耐用年数（年） | ③ | 6 | |
| １隻当たりの資材費 | ④ | 200 | |
| 資材交換経費の縮減（千円／年） | ⑤ | 1,933 | (①×④/②)-(①×④/③) |
| 年間便益額（千円/年） | ⑥ | 1,933 | ⑤ |

⑧ 用地整備に伴う漁労作業時間の短縮（運搬時間の削減）

従前、漁港施設を有していないため、漁家前空き地に漁具、資材を運搬して作業を行っている状況であった。
整備後は、漁港施設用地での作業が可能となるため、運搬時間が削減された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／回） | ① | 17 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業回数（回／年） | ② | 60 | |
| 整備前資材運搬時間（時間／回） | ③ | 2.0 | |
| 整備後資材運搬時間（時間／回） | ④ | 0.5 | |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑤ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業時間の短縮（千円／年） | ⑥ | 2,893 | ①×②×(③-④)×⑤/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 2,893 | ⑥ |

（２）漁獲機会の増大効果

① 外郭施設整備に伴う出漁回数増加による漁獲量増大

従前、外郭施設を有していない前浜斜路を利用していたため、出漁可能な波浪状況でも前浜斜路の沿岸波によっては、出漁を見合わせることがあった。

漁港施設整備後は、漁港からの出入港が可能となり、出漁日数が増加することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 小型定置網漁業 | | 3,472 | |
| 刺網漁業 | | 1,450 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 1,173 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 170,059 | |
| 荒天時/平常時１日当たりの漁獲量比 | ② | 1.0 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 整備前の年間延べ出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 小型定置網漁業 | | 75 | |
| 刺網漁業 | | 50 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 23 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 80 | |
| 整備後の年間延べ出漁回数（回／年） | ④ | | |
| 小型定置網漁業 | | 100 | |
| 刺網漁業 | | 65 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 90 | |
| 所得率（%） | ⑤ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑥ | | (④-③)×(①/③×②)×⑤/100 |
| 小型定置網漁業 | | 630 | |
| 刺網漁業 | | 237 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 194 | |
| こんぶ養殖漁業 | | 11,564 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑦ | 12,625 | ⑥の合計 |

② 外郭施設整備に伴う出漁時間の延長

当漁港では、上記の荒天時に出漁できない日に加え、季節風等の影響で漁場での操業は可能であっても、斜路前面が騒いだり、飛沫等の影響により上架できなくなる日も多く、そのような場合には波高が高くなる前に帰港しなければならないため、早期に操業を切り上げる状況であった。

漁港整備後は、安定した帰港が可能となり、天候悪化時でも操業時間を延長することで漁獲量の増大効果があった。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 年間漁獲高（千円／年） | ① | | R2港勢調査<br>漁業種類別・魚種別　陸揚高 |
| 小型定置網漁業 | | 3,472 | |
| 刺網漁業 | | 1,450 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 1,173 | |
| 年間出漁回数（回／年） | ② | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 小型定置網漁業 | | 100 | |
| 刺網漁業 | | 65 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| 平均荒天時出漁回数（回／年） | ③ | | |
| 小型定置網漁業 | | 25 | |
| 刺網漁業 | | 15 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 5 | |
| 整備前操業可能時間（時間／回） | ④ | | |
| 小型定置網漁業 | | 1.5 | |
| 刺網漁業 | | 7.0 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.0 | |
| 整備後操業可能時間（時間／回） | ⑤ | | |
| 小型定置網漁業 | | 2.5 | |
| 刺網漁業 | | 8.5 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3.5 | |
| 単位時間当たり漁獲金額（千円／時間） | ⑥ | | ①/(②×④) |
| 小型定置網漁業 | | 23.1 | |
| 刺網漁業 | | 3.2 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 13.0 | |
| 所得率（%） | ⑦ | 54.4 | R2所得率　北海道太平洋北区 |
| 漁獲高の増大（千円／年） | ⑧ | | ③×⑥×(⑤-④)×⑦/100 |
| 小型定置網漁業 | | 314 | |
| 刺網漁業 | | 39 | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 18 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 371 | ⑧の合計 |

（３）漁業就業者の労働環境改善効果

① 漁港施設整備に伴う陸揚・準備作業の快適性・安全性の向上

従前、こんぶ漁業（天然、養殖）は前浜から出漁しており、非効率な作業状況に加え、外郭施設を有しないことから砕波帯を通過しての航行等、多少の波浪でも危険な状況であった。
漁港整備後は、静穏が確保された漁港施設における作業・航行となり、労働環境が改善された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象漁船数（隻） | ① | | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 22 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 13 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 13 | |
| 対象作業人数（人／隻） | ② | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 3 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 3 | |
| 対象作業日数（日／年） | ③ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 30 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 90 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 90 | |
| 対象作業時間（時間／回） | ④ | | |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 0.2 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 0.2 | |
| 整備前の作業状況の基準値 | ⑤ | 1.148 | 作業ランクB<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 整備後の作業状況の基準値 | ⑥ | 1.000 | 作業ランクC<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑦ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業環境の改善（千円／年） | ⑧ | | ①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1000 |
| 採藻漁業（天然こんぶ） | | 111 | |
| こんぶ養殖漁業（陸揚） | | 196 | |
| こんぶ養殖漁業（管理） | | 196 | |
| 年間便益額（千円/年） | ⑨ | 503 | ⑧の合計 |

② 漁港施設整備に伴う荒天時の見廻り監視作業の快適性・安全性の向上

従前、外郭施設を有しない前浜に漁船を保管していたことから、わずかな荒天時であっても漁船保管状況を確認するための見廻り作業を行っており、当作業を外海に面した前浜斜路で行っており危険な状況であった。
漁港整備により港内船置場での漁船保管が可能となり、見廻り作業環境が改善された。

| 区分 | | | 備考 |
|---|---|---|---|
| 対象作業人数（人／日） | ① | 31 | 調査日：令和４年７月<br>調査対象者：南かやべ漁業協同組合<br>調査実施者：渡島総合振興局<br>調査実施方法：ヒアリング調査 |
| 対象作業日数（日／年） | ② | 50 | |
| 対象作業時間（時間／回） | ③ | 1.0 | |
| 整備前の作業状況の基準値 | ④ | 1.148 | 作業ランクB<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 整備後の作業状況の基準値 | ⑤ | 1.000 | 作業ランクC<br>公共工事設計労務単価（R3） |
| 漁業者の労務単価（円／時間） | ⑥ | 1,891 | 令和２年漁業経営調査報告 漁業者労務単価（大海区別・北海道太平洋北区） |
| 作業環境の改善（千円／年） | ⑦ | 434 | ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000 |
| 年間便益額（千円/年） | ⑧ | 434 | ⑦ |

【大船地区：便益5-1】施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | 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 | ○ | | 狭隘な通路での陸揚作業に伴う転倒や打撲が定期的に発生していた | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | 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 | | | | 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ごく軽いケガ | 1 | ○ | | こんぶ陸揚時の転倒等 | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、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 | ○ | | 外郭からの越波の影響を受けていた。 | 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 | | ○ | 屋外での作業のため風雨の影響を受ける場合がある | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | 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、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 狭隘な状況での人力での陸揚作業のため、肉体的負担が大きい | 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 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | 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 | 2 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
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

【美呂泊地区：便益5-1】施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | 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 | ○ | | 狭隘な通路での陸揚作業に伴う転倒や打撲が定期的に発生していた | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | 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 | | | | 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ごく軽いケガ | 1 | ○ | | こんぶ陸揚時の転倒等 | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、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 | ○ | | 外郭からの越波の影響を受けていた。 | 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 | | ○ | 屋外での作業のため風雨の影響を受ける場合がある | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | 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、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 狭隘な状況での人力での陸揚作業のため、肉体的負担が大きい | 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 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | 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 | 2 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
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

【望路地区：便益5-1】施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | 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 | ○ | | 外郭を有しない前浜斜路からの出漁作業に伴う転倒や打撲が定期的に発生していた | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | | | | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | 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 | | | | 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ごく軽いケガ | 1 | ○ | | こんぶ陸揚時の転倒等 | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 3 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、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 | ○ | | 外郭を有しない前浜斜路での作業のため、波浪の影響を受けていた。 | 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 | | ○ | 屋外での作業のため風雨の影響を受ける場合がある | |
| | | d　当該地域における標準的な作業環境である | 0 | | | | |
| 重労動性 | | 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、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | ○ | | 狭隘な状況での人力での陸揚作業のため、肉体的負担が大きい | 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 | | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | 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 | 2 | | |

Ａランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
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

【望路地区：便益5-2】施設整備前後の労働環境評価チェックシート

| 評価指標 | | | ポイント | チェック | | 評価の根拠（整備前） | 根拠(評価の目安) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 整備前 | 整備後 | | |
| 危険性 | 事故等の発生頻度 | a　作業中の事故や病気等が頻発している | 3 | | | | ほぼ毎日のように事故や病気が発生 |
| | | 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 | | | | 直近５年程度での発生がある |
| | | c　過去に発生実績は無いが、発生が懸念される | 1 | ○ | | 前浜斜路での見廻り作業に伴う転倒や打撲が定期的に発生していた | |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 事故等の内容 | 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 | | | | 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ごく軽いケガ | 1 | ○ | | 見廻り作業時の転倒等 | 軽い打撲等 |
| | | d　事故等が発生する危険性は低い | 0 | | ○ | | |
| | 危険性　小計 | | 0～6 | 2 | 0 | | |
| 作業環境 | | a　極めて過酷な作業環境である | 5 | | | | 酷寒、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 | ○ | | 前浜斜路周辺の見廻り作業のため、波浪の飛沫等の影響を受けていた | 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 | | | | |
| 重労動性 | | 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、潮位差の大きい陸揚等 |
| | | b　肉体的負担が比較的大きい作業 | 3 | | | | 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 | ○ | ○ | | 車両の横付けができず運搬距離が長い |
| | | 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 | | | | 6 | 2 | | |

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント
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