

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	レブ 礼文町	期中評価実施の理由	④
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	レブ 礼文西	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）	礼文西漁港（第4種）	漁場名	—
陸揚金額	662 百万円	陸揚量	2,347 トン
登録漁船隻数	111 隻	利用漁船隻数	134 隻
主な漁業種類	刺網、延縄、採藻	主な魚種	ホッケ、マダラ、エイ類
漁業経営体数	36 経営体	組合員数	49 人
地区の特徴	礼文西漁港は、北海道礼文島の西側海岸に位置し、コンブ・ウニ等の磯根漁業やホッケ、タコ、タラ等の沿岸・沖合漁業の前進基地であるとともに、周辺海域で操業する漁船の避難拠点として重要な役割を担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	利尻礼文圏域の生産拠点漁港として、防波堤等の整備により、港内静穏度を確保し避難機能の強化や利用漁船の安全性向上を図る。また、屋根付き岸壁等の整備により、刺網漁業等の就労環境改善及び衛生管理対策を推進する。さらに、既存施設の老朽化対策等により、安全かつ効率的な漁業活動を確保する。		
主要工事計画	【元地地区】 西防波堤(改良)357.4m、北防波堤(改良)219m 【鉄府地区】 東防波堤(改良)270.6m、-3.0m岸壁(改良)183.5m ほか		
事業費	8,125百万円	事業期間	平成19年度～令和9年度
既投資事業費	6,092百万円	事業進捗率(%)	75%

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			
	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」とおり
総費用（千円）	7,000,669	11,344,894	
総便益（千円）	11,537,014	15,507,399	
費用便益費(B/C)	1.65	1.37	
総費用の変更の理由			
元地地区の西防波堤(改良)については現地調査の結果による構造断面の見直し、-3.0m岸壁(改良)については他事業にて老朽化対策を実施するため計画を取りやめとした。以上により、事業費の見直しを行った結果、総費用が増加した。			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
元地地区の-3.0m岸壁について、他事業にて老朽化対策を実施するため計画を取りやめることから、水産物生産コスト削減効果に関する項目の便益を減した。又、全体便益として、労務単価や漁船建造費等の基礎データ更新により便益が増加した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
元地地区西防波堤整備にあたり、利用者調整や施工期間の再検討により、事業完了年度を変更（平成34年度→令和9年度）した。			

2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化	
(1) 漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し	
計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し	
漁港利用漁業者数は、高齢化に伴う廃業等により減少しているが、特に鉄府地区は若い漁業者が多く、後継者も確保されていることから、今後も同程度に推移すると考えられる。	
漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し	
香深漁業協同組合・船泊漁業協同組合では、安全・安心な水産物の供給を図るため、礼文西漁港における衛生管理対策の強化とともに、漁場形成状況に応じた水産物の陸揚げ集約化を目指しており、今後も安定的な漁家経営が見込まれる。	
漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し	
礼文西漁港の利用漁船隻数は、礼文島内の第1種及び第2種漁港に所属する外来船を含め、年間130隻程度で推移している。港内静穏度対策や防風対策等により、今後も同程度の利用が見込まれる。	
(2) その他社会情勢の変化	
特になし	
3. 事業の進捗状況	
令和4年度までに、港内静穏度対策及び防風対策として、元地地区の北防波堤(改良)や内防波堤(改良)、鉄府地区の東防波堤(改良)、中央防波堤(改良)、老朽化対策としての元地地区-3.5m岸壁(改良)等の整備を進め、事業の進捗率は75%である。残事業として、就労環境改善や衛生管理対策に資する施設として鉄府地区の-3.0m岸壁(改良)等、漁港利用の効率化に資する施設として元地地区の防波堤等の整備を令和9年度完了に向けて推進する。	
4. 関連事業の進捗状況	
礼文町、香深漁業協同組合及び船泊漁業協同組合によって、平成15年度までに蓄養関連施設やHACCP認定加工場の整備、令和2年にホッケ(礼鮫)のブランド化、令和3年にホッケのMSC「海のエコラベル」認証を取得し、他地域との差別化や付加価値化による安定した漁業経営の実現に向けて体制を強化している。	
5. 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	
<p>礼文町は、ホッケ、タラ、ウニ、天然・養殖コンブ漁業等を中心に島内でも有数の漁獲高を誇る礼文西漁港を有し、元地地区は、島内唯一の上架施設が整備されている地区であり、他港船の利用も活発に行われているが、港内の静穏度不足が課題になっていることから、防波堤の整備を引き続き強く求めている。鉄府地区は、冬場の就労環境が大変厳しいものとなっており、引き続き屋根付き岸壁の整備を強く求めている。</p> <p>香深漁業協同組合は、荒天時に静穏度が不足し、係船中の船体が損傷することがあるため、漁港整備においては、地元船ばかりでなく、避難港として他港船を受け入れる点からも、これまでに引き続き、港内静穏度確保を図る防波堤の整備等を強く求めている。</p> <p>船泊漁業協同組合は、屋外での荷さばき作業を強いられていることから、夏場の衛生環境に不安があるほか、厳寒の冬季における就労環境は大変厳しい状態となっており、漁港整備においては、これまでに引き続き、漁業者の就労環境及び水産物の衛生環境を図る屋根付き岸壁の整備等を強く求めている。</p>	

6. 事業コスト縮減等の可能性	
	今後の整備では、工事発生材の有効活用として、舗装工では再生材の使用（再生骨材）を行う。また、屋根施設の設計・施工にあたっては、既設本体工を活かした屋根基礎とする等、構造検討を行い、事業コストの縮減に努める。
7. 代替案の実現可能性	
	該当なし。

Ⅲ 総合評価

礼文西漁港は、周辺海域に日本有数の好漁場である武蔵堆等を有し、コンブ・ウニ等の磯根漁業やホッケ、タコ、タラ等の沿岸・沖合漁業の前進基地であるとともに、周辺海域で操業する漁船の避難拠点として重要な役割を担っている。

このため、避難機能の強化に向けた外郭施設の整備や、就労環境・衛生管理の強化のための屋根付き岸壁、道路、用地等の整備、老朽化施設の改良整備によって、周辺海域で操業する漁船の安全かつ効率的な漁業活動に寄与する事業であると考えます。

事業の必要性・重要性に変化はなく、費用対効果の投資効果も1.0を超えていることから、事業を継続する必要がある。

引き続き、コスト縮減を取り組むとともに、適正な事業費および事業期間の管理に努める。

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	レブンニシ 礼文西
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

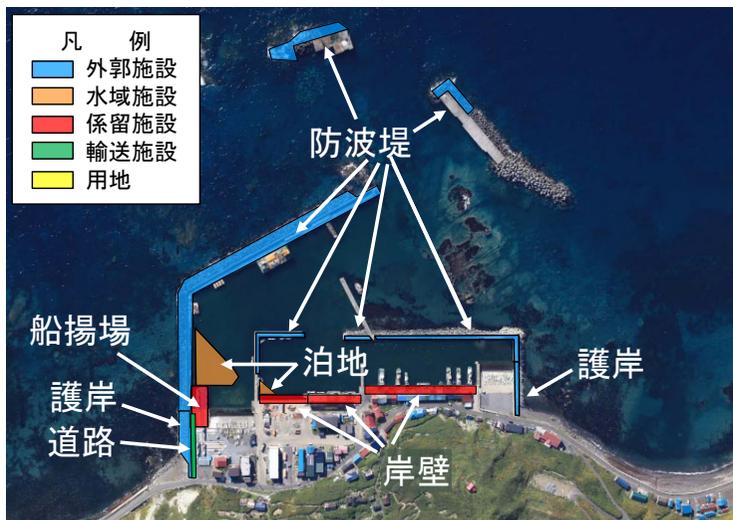
	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の 評価項目 及び 便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	971,560
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果			356,091	千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	230,966	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	13,948,782	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・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漁港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	15,507,399	千円
総費用額（現在価値化）		C	11,344,894	千円
費用便益比		B / C	1.37	

- ・ 漁業活動の効率化及び衛生管理の強化に伴う地域水産加工業への波及効果
- ・ ブランド化推進等による販路拡大に伴う水産業の振興

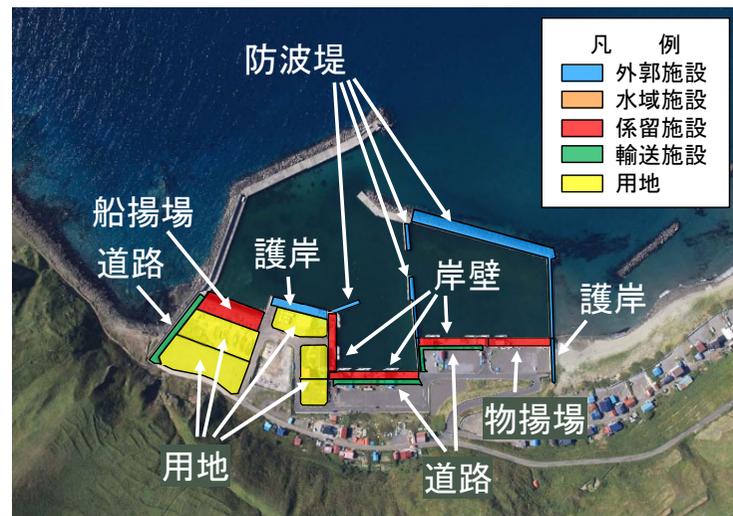
直轄特定漁港漁場整備事業 礼文西地区 事業概要図 【整理番号1】

直近評価時の事業計画

礼文西漁港(元地地区)



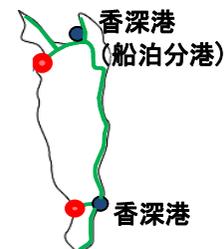
礼文西漁港(鉄府地区)



第4種 礼文西漁港 (鉄府地区)

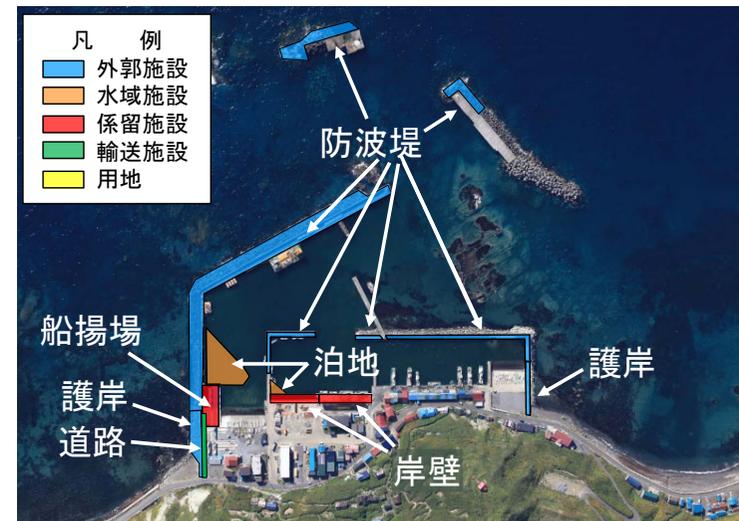
第4種 礼文西漁港 (元地地区)

第4種 礼文西漁港

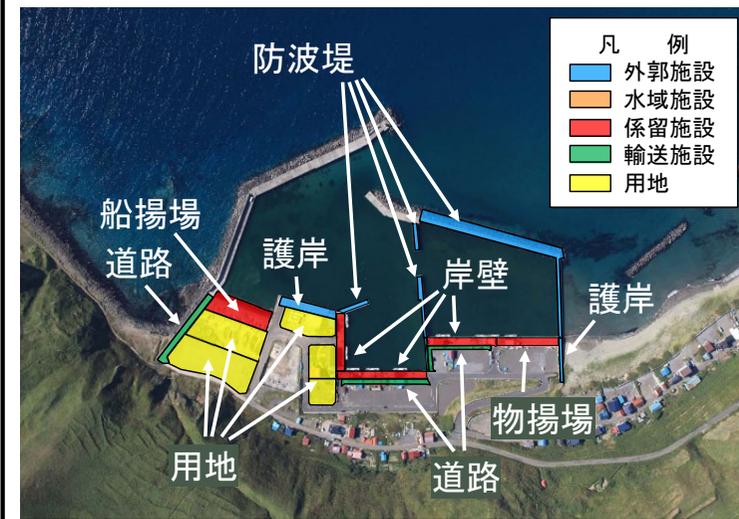


今回評価時の事業計画

礼文西漁港(元地地区)



礼文西漁港(鉄府地区)



事業主体：国（北海道開発局）

主要工事計画：

- 【元地地区】西防波堤357.4m
北防波堤219m
- 【鉄府地区】東防波堤(改良)270.6m
-3.0m岸壁(改良)183.5m ほか

(直近評価の事業費及び事業期間)

事業費：6,419百万円
事業期間：平成19年度～平成34年度

(今回評価時の事業費及び事業期間)

事業費：8,125百万円
事業期間：平成19年度～令和9年度

礼文西地区 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 : 利尻礼文圏域の生産拠点漁港として、防波堤等の整備により、港内静穏度を確保し避難機能の強化や利用漁船の安全性向上を図る。また、屋根付き岸壁等の整備により、刺網漁業等の就労環境改善及び衛生管理対策を推進する。さらに、既存施設の老朽化対策等により、安全かつ効率的な漁業活動を確保する。
- (2) 主要工事計画 : 【元地地区】北防波堤(改良)219m、船揚場(改良)1式
【鉄府地区】東防波堤(改良)270.6m、-3.0m岸壁(改良)183.5m ほか
- (3) 事業費 : 8,125百万円
- (4) 工期 : 平成19年度～令和9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2年5月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和4年7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	11,344,894 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	15,507,399 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.37

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
【元地地区】		
西島防波堤(改良)	L= 70.0 m	128,000
北島防波堤(改良)	L= 40.0 m	109,000
西防波堤(改良)	L= 357.4 m	2,381,371
北防波堤(改良)	L= 219.0 m	1,184,686
内防波堤(改良)	L= 117.7 m	75,000
西護岸(改良)	L= 80.0 m	125,000
北護岸(改良)	L= 61.0 m	100,000
-3.5m泊地	A= 2,100 m ²	39,000
-3.5m岸壁(改良)	L= 58.0 m	149,000
-3.0m岸壁(改良)	L= 60.3 m	154,700
船揚場(改良)	1式	623,070
道路(改良)	L= 70.0 m	29,900
【鉄府地区】		
突堤	L= 30.0 m	117,000
東防波堤(改良)	L= 270.6 m	1,059,000
中央防波堤(改良)	L= 104.7 m	404,000
東護岸(改良)	L= 57.0 m	28,000
中央護岸(改良)	L= 40.0 m	80,000
西護岸(改良)	L= 80.0 m	149,000
-4.0m岸壁(改良)	L= 66.5 m	91,300
-3.0m岸壁(改良)	L= 183.5 m	760,700
-2.5m物揚場(改良)	L= 80.0 m	23,000
船揚場(改良)	L= 70.0 m	179,000
道路(改良)	L= 382.6 m	80,000
用地(改良)	A= 9,000 m ²	55,000
計		8,124,727
維持管理費等		1,350,545
総費用(消費税込)		9,475,272
内、消費税額		711,881
総費用(消費税抜)		8,763,391
現在価値化後の総費用		11,344,894

(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		52,922	<ul style="list-style-type: none"> ・外郭施設の整備による荒天時の漁船移動作業時間の短縮(元地地区) ・外郭施設の整備による荒天時の係留作業時間の短縮(元地地区) ・外郭施設の整備による荒天時の見回り作業時間の短縮(元地地区) ・外郭施設の整備による陸揚作業時間の短縮(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港から市場までの水産物陸上輸送経費(人件費)の削減(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港から市場までの水産物陸上輸送経費(車両経費)の削減(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港における滞船経費(人件費)の削減(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港における滞船経費(漁船燃料費)の削減(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港までの網外し作業員の輸送経費(車両経費)の削減(元地地区) ・係留施設の改良整備による代替港までの網外し作業員の輸送経費(人件費)の削減(元地地区) ・船揚場等の整備による代替港までの航行経費(人件費)の削減(元地地区) ・船揚場等の整備による代替港までの航行経費(燃料費)の削減(元地地区) ・船揚場等の整備による代替港までの乗組員旅費の削減(元地地区) ・外郭施設の整備による荒天時の漁船移動作業時間の短縮(鉄府地区) ・外郭施設の整備による荒天時の係留作業時間の短縮(鉄府地区) ・外郭施設の整備による荒天時の見回り作業時間の短縮(鉄府地区) ・係留施設の改良整備による陸揚作業時間の短縮(鉄府地区) ・屋根付き岸壁整備による陸揚前の除雪作業時間の短縮(鉄府地区) ・防風対策施設等の整備による強風時の片付け作業時間の短縮(鉄府地区) ・外郭施設及び船揚場の整備による漁船耐用年数の延長(鉄府地区) ・船揚場の整備による上架作業時間の短縮(鉄府地区) ・道路整備による出荷作業時間の短縮(鉄府地区) ・用地の整備による清掃作業時間の短縮(鉄府地区)
漁獲物付加価値化の効果		18,847	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根付き岸壁の整備による魚価の安定化(鉄府地区)
漁業事業者の労働環境改善効果		12,163	<ul style="list-style-type: none"> ・外郭施設等の整備による荒天時の漁船係留に関する作業環境の改善(元地地区) ・外郭施設等の整備による荒天時の漁船係留に関する作業環境の改善(鉄府地区) ・係留施設の改良整備による冬期の網外し作業環境の改善(鉄府地区) ・係留施設の改良整備による冬期以外の網外し作業環境の改善(鉄府地区)
避難・救助・災害対策効果		595,441	<ul style="list-style-type: none"> ・外郭施設の整備による海難損失の回避(元地地区+鉄府地区)
計		679,373	

(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 (消費税抜)	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 助・災害 対策効果	計	現在価値 (千円)
				①	②	①×②×③					④	①×④
-15	H19	1.801	1.348	79,900	76,095	184,739	0	0	0	0	0	0
-14	H20	1.732	1.346	183,700	174,952	407,861	0	0	0	0	0	0
-13	H21	1.665	1.263	609,100	580,095	1,219,879	0	0	0	0	0	0
-12	H22	1.601	1.214	403,514	384,299	746,929	8,129	0	3	0	8,132	13,019
-11	H23	1.539	1.259	306,033	291,460	564,733	4,921	0	9	12,474	17,404	26,785
-10	H24	1.480	1.215	851,459	810,913	1,458,183	1,530	0	12	26,115	27,657	40,932
-9	H25	1.423	1.220	272,203	259,241	450,058	9,666	0	16	34,112	43,794	62,319
-8	H26	1.369	1.167	821,203	760,373	1,214,790	5,755	0	16	34,112	39,883	54,600
-7	H27	1.316	1.147	382,662	354,317	534,825	17,139	0	94	190,058	207,291	272,795
-6	H28	1.265	1.147	333,153	308,475	447,584	17,139	0	94	190,058	207,291	262,223
-5	H29	1.217	1.117	116,331	107,714	146,425	17,139	0	94	190,058	207,291	252,273
-4	H30	1.170	1.082	157,856	146,163	185,033	22,134	0	117	316,339	338,590	396,150
-3	R1	1.125	1.053	683,772	621,611	736,375	24,588	0	117	316,339	341,044	383,675
-2	R2	1.082	1.037	148,772	135,247	151,751	24,588	0	117	316,339	341,044	369,010
-1	R3	1.040	1.000	393,772	357,975	372,293	24,588	0	117	316,339	341,044	354,686
0	R4	1.000	1.000	445,742	405,220	405,220	24,588	0	117	316,339	341,044	341,044
1	R5	0.962	1.000	433,954	394,504	379,513	24,976	0	117	316,339	341,432	328,458
2	R6	0.925	1.000	433,954	394,504	364,916	24,976	0	117	316,339	341,432	315,825
3	R7	0.889	1.000	429,981	390,892	347,503	24,976	0	117	316,339	341,432	303,533
4	R8	0.855	1.000	325,249	295,681	252,808	33,269	15,383	9,907	316,339	374,898	320,538
5	R9	0.822	1.000	485,130	441,027	362,524	33,303	17,001	10,937	316,339	377,580	310,371
6	R10	0.790	1.000	27,011	24,555	19,398	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	524,104
7	R11	0.760	1.000	27,011	24,555	18,662	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	504,201
8	R12	0.731	1.000	27,011	24,555	17,950	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	484,962
9	R13	0.703	1.000	27,011	24,555	17,262	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	466,386
10	R14	0.676	1.000	27,011	24,555	16,599	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	448,474
11	R15	0.650	1.000	27,011	24,555	15,961	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	431,225
12	R16	0.625	1.000	27,011	24,555	15,347	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	414,639
13	R17	0.601	1.000	27,011	24,555	14,757	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	398,717
14	R18	0.577	1.000	27,011	24,555	14,168	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	382,795
15	R19	0.555	1.000	27,011	24,555	13,628	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	368,200
16	R20	0.534	1.000	27,011	24,555	13,112	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	354,268
17	R21	0.513	1.000	27,011	24,555	12,597	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	340,336
18	R22	0.494	1.000	27,011	24,555	12,130	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	327,731
19	R23	0.475	1.000	27,011	24,555	11,664	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	315,126
20	R24	0.456	1.000	27,011	24,555	11,197	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	302,521
21	R25	0.439	1.000	27,011	24,555	10,780	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	291,243
22	R26	0.422	1.000	27,011	24,555	10,362	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	279,965
23	R27	0.406	1.000	27,011	24,555	9,969	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	269,350
24	R28	0.390	1.000	27,011	24,555	9,576	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	258,735
25	R29	0.375	1.000	27,011	24,555	9,208	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	248,784
26	R30	0.361	1.000	27,011	24,555	8,864	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	239,496
27	R31	0.347	1.000	27,011	24,555	8,521	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	230,208
28	R32	0.333	1.000	27,011	24,555	8,177	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	220,920
29	R33	0.321	1.000	27,011	24,555	7,882	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	212,959
30	R34	0.308	1.000	27,011	24,555	7,563	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	204,334

31	R35	0.296	1.000	27,011	24,555	7,268	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	196,373
32	R36	0.285	1.000	27,011	24,555	6,998	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	189,076
33	R37	0.274	1.000	27,011	24,555	6,728	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	181,778
34	R38	0.264	1.000	27,011	24,555	6,482	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	175,144
35	R39	0.253	1.000	27,011	24,555	6,212	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	167,846
36	R40	0.244	1.000	27,011	24,555	5,991	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	161,875
37	R41	0.234	1.000	27,011	24,555	5,746	36,972	18,847	12,163	595,441	663,423	155,241
38	R42	0.225	1.000	26,497	24,088	5,420	36,972	18,847	12,160	595,441	663,420	149,270
39	R43	0.217	1.000	25,978	23,616	5,125	36,116	18,847	12,154	582,967	650,084	141,068
40	R44	0.208	1.000	25,552	23,229	4,832	35,442	18,847	12,151	569,326	635,766	132,239
41	R45	0.200	1.000	24,808	22,553	4,511	35,125	18,847	12,147	561,329	627,448	125,490
42	R46	0.193	1.000	24,808	22,553	4,353	35,125	18,847	12,147	561,329	627,448	121,097
43	R47	0.185	1.000	19,349	17,590	3,254	19,832	18,847	12,069	405,383	456,131	84,384
44	R48	0.178	1.000	19,349	17,590	3,131	19,832	18,847	12,069	405,383	456,131	81,191
45	R49	0.171	1.000	19,349	17,590	3,008	19,832	18,847	12,069	405,383	456,131	77,998
46	R50	0.165	1.000	15,410	14,009	2,312	14,837	18,847	12,046	279,102	324,832	53,597
47	R51	0.158	1.000	13,239	12,258	1,937	12,383	18,847	12,046	279,102	322,378	50,936
48	R52	0.152	1.000	13,239	12,258	1,863	12,383	18,847	12,046	279,102	322,378	49,001
49	R53	0.146	1.000	13,239	12,258	1,790	12,383	18,847	12,046	279,102	322,378	47,067
50	R54	0.141	1.000	13,239	12,258	1,728	12,383	18,847	12,046	279,102	322,378	45,455
51	R55	0.135	1.000	13,057	12,090	1,632	11,995	18,847	12,046	279,102	321,990	43,469
52	R56	0.130	1.000	13,057	12,090	1,572	11,995	18,847	12,046	279,102	321,990	41,859
53	R57	0.125	1.000	13,057	12,090	1,511	11,995	18,847	12,046	279,102	321,990	40,249
54	R58	0.120	1.000	10,262	9,502	1,140	3,702	3,464	2,256	279,102	288,524	34,623
55	R59	0.116	1.000	9,996	9,256	1,074	3,668	1,846	1,226	279,102	285,842	33,158
計						11,344,894	計					15,507,399

※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。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 外郭施設の整備による荒天時の漁船移動作業時間の短縮（元地地区）

荒天時には強風と西防波堤からの越波により港内静穏度が悪化する。そのため、通常時において荷捌き所前の岸壁を利用してしている漁船は、港奥区の静穏度が確保されている岸壁へ移動させて避難係留している。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られることで漁船の移動作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(10～20 t) (隻) ①	4	調査日：令和3年10月12日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象作業人数	刺網漁業(10～20 t) (人/隻) ②	2	
作業回数	刺網漁業(10～20 t) (回/年) ③	34	当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24～R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
移動時間	[整備前] 刺網漁業(10～20 t) (時間/回) ④	0.50	調査日：令和3年10月12日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 刺網漁業(10～20 t) (時間/回) ⑤	0.00	調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価	刺網漁業(10～20 t) (円/時間) ⑥	1,887	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
作業時間の短縮	刺網漁業(10～20 t) (千円/年) ⑦	257	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額	(千円/年)	257	⑦の合計

② 外郭施設の整備による荒天時の係留作業時間の短縮（元地地区）

荒天時には強風と西防波堤からの越波により港内静穏度が悪化する。そのため、強風や越波により漁船同士の接触や岸壁への衝突が生じるため岸壁や漁船間の距離を大きくし強固な係留を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られることで、荒天時の強固な係留作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3～5 t) (隻) ①	2	調査日：令和3年10月12日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5～10 t) (隻)	2	
	刺網漁業(10～20 t) (隻)	4	
作業回数	(回/年) ②	34	当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24～R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
対象作業人数	[整備前] (人/隻) ③	3	調査日：令和3年10月12日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (人/隻) ④	2	
作業時間	[整備前] (時間) ⑤	1.00	調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間) ⑥	0.33	
漁業者労務単価	刺網漁業(3～5 t) (円/時間) ⑦	1,429	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5～10 t) (円/時間)	2,294	
	刺網漁業(10～20 t) (円/時間)	1,887	
作業時間の短縮	刺網漁業(3～5 t) (千円/年) ⑧	227	①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5～10 t) (千円/年)	365	
	刺網漁業(10～20 t) (千円/年)	601	
年間便益額	(千円/年)	1,193	⑧の合計

③ 外郭施設の整備による荒天時の見回り作業時間の短縮（元地地区）

荒天時には強風と西防波堤からの越波により港内静穏度が悪化する。そのため、荒天時には1日に何度も所有漁船の安全確認のため見回り作業を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られ、見回り作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3~5 t) (隻)	①	2 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5~10 t) (隻)		
	刺網漁業(10~20 t) (隻)		
作業日数	(日/年)	②	34 当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
対象作業人数	(人/隻)	③	2
作業時間	[整備前] (時間/回)	④	0.61 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間/回)	⑤	0.11
作業回数	[整備前] (回/日)	⑥	3
	[整備後] (回/日)	⑦	1
漁業者労務単価	刺網漁業(3~5 t) (円/時間)	⑧	1,429 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5~10 t) (円/時間)		
	刺網漁業(10~20 t) (円/時間)		
作業時間の短縮	刺網漁業(3~5 t) (千円/年)	⑨	334 $① \times ② \times ③ \times (④ \times ⑥ - ⑤ \times ⑦) \times ⑧$ /1,000 ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5~10 t) (千円/年)		
	刺網漁業(10~20 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		1,754 ⑨の合計

④ 外郭施設の整備による陸揚作業時間の短縮（元地地区）

荒天時には強風により刺し網漁船の陸揚げ作業において船体動揺が激しく危険なため、港奥区の岸壁に移動して陸揚げ作業を行っている。本事業により、外郭施設に防風柵が設置され強風による船体動揺が抑えられることで、移動の必要がなくなり陸揚に要する作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(10~20 t) (隻)	①	4 港勢調査(R1)
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(10~20 t) (隻)		
対象作業員数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(10~20 t) (人/隻)	②	8 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(10~20 t) (人/隻)		
対象日数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(10~20 t) (日/年)	③	42
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(10~20 t) (日/年)		
作業時間	[整備前] (時間)	④	1.33
	[整備後] (時間)	⑤	0.00
漁業者労務単価	刺網漁業(ホッケ・メバル)(10~20 t) (円/時間)	⑥	1,887 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(10~20 t) (円/時間)		
作業時間の短縮	刺網漁業(ホッケ・メバル)(10~20 t) (千円/年)	⑦	3,373 $① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1,000$ ※漁船階層別・漁業種別に算出
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(10~20 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		4,638 ⑦の合計

⑤ 係留施設の改良整備による代替港から市場までの水産物陸上輸送経費（人件費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替漁港の陸揚げから香深港の市場まで水産物を陸上輸送する際の人件費の削減額を便益として計上する。

区分		数量	備考		
陸上輸送距離	[整備前]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (km/回)	①	53.4	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (km/回)		53.4	
	[整備後]	(km/回)	②	4.4	
走行速度		(km/h)	③	40.0	
対象日数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (日/年)	④	127	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (日/年)				62
対象台数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (台/日)	⑤	2		
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (台/日)				2
対象作業員数	(人/台)	⑥	1		
一般利用者労務単価	(円/時間)	⑦	2,116		毎月勤労統計調査 地方調査(令和3年9月北海道総合政策部)(別紙参照)
輸送経費の削減	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (千円/年)	⑧	658		(①-②) / ③ × ④ × ⑤ × ⑥ × ⑦ / 1,000 ※漁船階層別・漁業種別に算出
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (千円/年)				
年間便益額（1年目）	(千円/年)		979		⑧の合計
年間便益額（2年目）	(千円/年)		490		⑧の合計/2

※本便益は、復旧期間2ヵ年に限定される便益である。

⑥ 係留施設の改良整備による代替港から市場までの水産物陸上輸送経費（車両経費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替漁港の陸揚げから香深港の市場まで水産物を運送したトラックの車両経費の削減額を便益として計上する。

区分			数量	備考	
陸上輸送距離	[整備前]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (km/回)	①	53.4	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (km/回)		53.4	
	[整備後]		②	4.4	
対象日数		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (日/年)	③	127	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (日/年)		62	
対象台数		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (台/日)	④	2	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (台/日)		2	
走行経費		(円/時間)	⑤	20.16	費用便益分析マニュアル（国土交通省道路局都市局令和4年2月） 一般道路(平地)・小型貨物・速度40km
		GDPデフレーター (R4)	⑥	101.900	内閣府経済社会総合研究所
		GDPデフレーター (R2)	⑦	101.900	
輸送経費の削減		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (千円/年)	⑧	251	$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / ⑦ / 1,000$ ※漁船階層別・漁業種別に算出
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (千円/年)		122	
年間便益額（1年目） (千円/年)				373	⑧の合計
年間便益額（2年目） (千円/年)				187	⑧の合計/2

※本便益は、復旧期間2カ年に限定される便益である。

⑦ 係留施設の改良整備による代替港における滞船経費（人件費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替漁港では1バースしか確保されないため、陸揚時の滞船に伴う人件費分を便益として計上する。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	[整備前]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (隻)	①	4
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (隻)		4
	[整備後]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (隻)	②	0
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (隻)		0
滞船時間	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (時間/隻)		③	1.33
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (時間/隻)			1.33
対象日数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (日/年)		④	127
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (日/年)			62
対象作業員数			⑤	2
漁業者労務単価	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (円/時間)		⑥	1,887
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (円/時間)			1,887
滞船経費の削減	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (千円/年)		⑦	2,550
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (千円/年)			1,245
年間便益額（1年目） (千円/年)				3,795 ⑦の合計
年間便益額（2年目） (千円/年)				1,898 ⑦の合計/2

調査日：令和3年10月11日
 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)

$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$
 ※漁船階層別・漁業種別に算出

※本便益は、復旧期間2ヵ年に限定される便益である。

⑧ 係留施設の改良整備による代替港における滞船経費（漁船燃料費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替港における陸揚時の滞船に伴う燃料費分を便益として計上する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	[整備前]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (隻)	① 4
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (隻)	4
	[整備後]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (隻)	② 0
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (隻)	0
滞船時間		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (時間/隻)	③ 1.33
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (時間/隻)	1.33
対象日数		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (日/年)	④ 127
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (日/年)	62
漁船燃費		(kg/PS/h)	⑤ 0.17
対象漁船馬力		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (PS)	⑥ 452
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (PS)	452
燃油単価(重油)		(円/L)	⑦ 79.1
燃油重量(重油)		(kg/m ³)	⑧ 860.0
滞船経費の削減		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10～20t) (千円/年)	⑨ 4,775
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10～20t) (千円/年)	2,331
年間便益額 (1年目)		(千円/年)	7,106
年間便益額 (2年目)		(千円/年)	3,553

調査日：令和3年10月12日
 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

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-(令和4年7月、水産庁)

北海道漁船統計表(令和3年北海道水産林務部)

石油製品価格調査(経済産業省資源エネルギー庁)

石油連盟統計情報

$(①-②) \times ③ \times ④ \times (⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times 1,000 / ⑧) / 1,000$
 ※漁船階層別・漁業種別に算出

⑨の合計

⑨の合計/2

※本便益は、復旧期間2カ年に限定される便益である。

⑨ 係留施設の改良整備による代替港までの網外し作業員の輸送経費（車両経費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替漁港までの陸上作業員の移動に係る車両経費を便益として計上する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (隻)	①	4
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (隻)		4
対象日数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (日/年)	②	127
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (日/年)		62
移動距離	[整備前] 鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (km)	③	53.4
	[整備前] 鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (km)		53.4
	[整備後] (km)	④	0.0
車両台数	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (台/隻)	⑤	2
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (台/隻)		1
走行経費	(円/時間)	⑥	17.05
	GDPデフレーター (H28)	⑦	101.900
	GDPデフレーター (H20)	⑧	101.900
輸送経費の削減	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (千円/年)	⑨	925
	鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (千円/年)		226
年間便益額 (1年目)	(千円/年)		1,151 ⑨の合計
年間便益額 (2年目)	(千円/年)		576 ⑨の合計/2

調査日：令和3年10月11日
 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

※本便益は、復旧期間2ヵ年に限定される便益である。

⑩ 係留施設の改良整備による代替港までの網外し作業員の輸送経費（人件費）の削減（元地地区）

陸揚岸壁は老朽化が著しく利用停止となった場合は、刺網漁船は漁場から代替港を利用した操業を余儀なくされる。本事業により、岸壁の改良が行われ自港での陸揚作業が可能となることで作業時間の削減が図られる。代替漁港までの陸上作業員の移動に係る人件費を便益として計上する。

区分			数量	備考	
移動距離	[整備前]	鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (km/回)	①	53.4	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (km/回)		53.4	
	[整備後]		②	0.0	
走行速度		(km/h)	③	40.0	
対象日数		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (日/年)	④	127	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (日/年)		62	
対象作業員数		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (人/隻)	⑤	6	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (人/隻)		4	
漁業者労務単価		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (円/時間)	⑥	1,887	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (円/時間)		1,887	
輸送経費の削減		鉄府地区(刺網漁業(ホッケ・メバル))(10~20t) (千円/年)	⑦	1,920	
		鉄府地区(刺網漁業(タラ・スケトウダラ))(10~20t) (千円/年)		625	
年間便益額（1年目） (千円/年)				2,545	⑦の合計
年間便益額（2年目） (千円/年)				1,273	⑦の合計/2

※本便益は、復旧期間2カ年に限定される便益である。

⑪ 船揚場等の整備による代替港までの航行経費（人件費）の削減（元地地区）

本漁港のリフト式船舶上下架設備は、島内唯一の施設であるが老朽化が著しく、利用停止となった場合は、地元漁船の船体検査や漁船修理等は他港の上下架設備の利用を余儀なくなされる。本事業により、船揚場及び上下架設備が整備されることで上下架作業に係る作業コストが削減される。稚内港を代替港として漁船乗員の航行労務費を便益として計上する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	3～5t (隻)	34	① 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	5～10t (隻)	17	
	10～20t (隻)	7	
海上距離	[整備前] (海里)	② 64.0	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (海里)	③ 26.0	
航行速度	(ノット)	④ 7.0	
航行時間	[整備前] (時間)	⑤ 9.1	地元ピアより(①と同じ)
	[整備後] (時間)	⑥ 3.7	地元ピアより(①と同じ)
対象作業員数	(人/隻)	⑦ 2	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価	3～5t (円/時間)	1,429	⑧ 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	5～10t (円/時間)	2,294	
	10～20t (円/時間)	1,887	
航行経費の削減	3～5t (千円/年)	525	⑨ $① \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ \times ⑧ / 1,000$ ※漁船階層別に算出
	5～10t (千円/年)	421	
	10～20t (千円/年)	143	
年間便益額	(千円/年)	1,089	⑨の合計

⑫ 船揚場等の整備による代替港までの航行経費（燃料費）の削減（元地地区）

本漁港のリフト式船舶上下架設備は、島内唯一の施設であるが老朽化が著しく、利用停止となった場合は、地元漁船の船体検査や漁船修理等は他港の上下架設備の利用を余儀なくなされる。本事業により、船揚場及び上下架設備が整備されることで上下架作業に係る作業コストが削減される。稚内港を代替港として漁船燃料経費を便益として計上する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	3～5t (隻)	34	① 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	5～10t (隻)	17	
	10～20t (隻)	7	
航行時間	[整備前] (時間)	② 9.1	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間)	③ 3.7	
漁船燃費	(kg/PS/h)	④ 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-(令和4年7月、水産庁)
対象漁船馬力	3～5t (PS)	248	⑤ 北海道漁船統計表(令和元年北海道水産林務部)
	5～10t (PS)	248	
	10～20t (PS)	452	
燃油単価(重油)	(円/L)	⑥ 79.1	石油製品価格調査(経済産業省資源エネルギー庁)
燃油重量(重油)	(kg/m ³)	⑦ 860	石油連盟統計情報
航行経費の削減	3～5t (千円/年)	712	⑧ $① \times (② - ③) \times (④ \times ⑤ \times ⑥) \times 1,000 / ⑦$ ※漁船階層別に算出
	5～10t (千円/年)	356	
	10～20t (千円/年)	267	
年間便益額	(千円/年)	1,335	⑧の合計

⑬ 船揚場等の整備による代替港までの乗組員旅費の削減（元地地区）

本漁港のリフト式船舶上下架設備は、島内唯一の施設であるが老朽化が著しく、利用停止となった場合は、地元漁船の船体検査や漁船修理等は他港の上下架設備の利用を余儀なくなされる。本事業により、船揚場及び上下架設備が整備されることで上下架作業に係る作業コストが削減される。稚内港を代替港として乗組員旅費を便益として計上する。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	3～5t (隻)	①	34	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	5～10t (隻)		17	
	10～20t (隻)		7	
対象作業員数	(人/隻)	②	2	
フェリー移動回数	[整備前] (回)	③	2	
	[整備後] (回)	④	0	
フェリー代金	(円)	⑤	2,790	ハートランドフェリーHP、運賃表
乗組員旅費の削減	3～5t (千円/年)	⑥	379	①×②×(③-④)×⑤/1,000 ※漁船階層別に算出
	5～10t (千円/年)		190	
	10～20t (千円/年)		78	
年間便益額	(千円/年)		647	⑥の合計

⑭ 外郭施設の整備による荒天時の漁船移動作業時間の短縮（鉄府地区）

荒天時には強風により港内静穏度が悪くなる。そのため、通常時においては荷捌き所前岸壁を利用してしている漁船は、港奥の静穏度が確保されている岸壁に移動させて避難休憩している。本事業により、外郭施設が整備され、防風効果と港内静穏度向上が図られることで、荒天時における漁船の移動作業時間が削減される。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3～5t) (隻)	①	4	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象作業人数	(人/隻)	②	2	
作業回数	刺網漁業(3～5t) (回/年)	③	34	当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24～R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
移動時間	[整備前] 刺網漁業(3～5t) (時間/回)	④	0.5	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 刺網漁業(3～5t) (時間/回)	⑤	0.0	
漁業者労務単価	刺網漁業(3～5t) (円/時間)	⑥	1,429	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
作業時間の短縮	刺網漁業(3～5t) (千円/年)	⑦	194	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額	千円/年		194	⑦の合計

⑮ 外郭施設の整備による荒天時の係留作業時間の短縮（鉄府地区）

荒天時には越波や進入波により港内静穏度が悪くなる。そのため、強風や越波により漁船同士の接触や岸壁への衝突が生じるため岸壁や漁船間の距離を大きくし強固な係留を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られることで、荒天時の強固な係留作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3~5 t) (隻)	①	7 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5~10 t) (隻)		
作業回数	(回/年)	②	34 当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
対象作業人数	[整備前] (人/隻)	③	3 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (人/隻)	④	
作業時間	[整備前] (時間)	⑤	1.00 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間)	⑥	
漁業者労務単価	刺網漁業(3~5 t) (円/時間)	⑦	1,429 2,294 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5~10 t) (円/時間)		
作業時間の短縮	刺網漁業(3~5 t) (千円/年)	⑧	796 183 ①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5~10 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		979 ⑧の合計

⑯ 外郭施設の整備による荒天時の見回り作業時間の短縮（鉄府地区）

荒天時には強風と西防波堤からの越波により港内静穏度が悪くなる。そのため、荒天時には1日に何度も所有漁船の安全確認のため見回り作業を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られ、見回り作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3~5 t) (隻)	①	7 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5~10 t) (隻)		
作業日数	(日/年)	②	34 当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
対象作業人数	(日/年)	③	2
作業時間	[整備前] (時間/回)	④	0.73 0.23 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間/回)	⑤	
作業回数	[整備前] (回/日)	⑥	3 1 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (回/日)	⑦	
漁業者労務単価	刺網漁業(3~5 t) (円/時間)	⑧	1,429 2,294 漁業経営調査報告書(平成3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5~10 t) (円/時間)		
作業時間の短縮	刺網漁業(3~5 t) (千円/年)	⑨	1,333 306 ①×②×③×(④×⑥-⑤×⑦)×⑧/1,000 ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5~10 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		1,639 ⑨の合計

⑰ 係留施設の改良整備による陸揚作業時間の短縮（鉄府地区）

陸揚岸壁はエプロン幅が狭く狭隘であるとともに、老朽化が著しく不陸やクラックにより降雨・降雪後には岸壁上に水たまりが生じ、荷役作業が非効率となっている。本事業により、岸壁の前出改良が行われたことで、陸揚に要する作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (隻)	7	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (隻)	1	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (隻)	6	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (隻)	1	
操業回数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (回/年)	56	
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (回/年)	56	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (回/年)	37	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (回/年)	37	
対象作業人数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (人)	8	
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (人)	8	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (人)	6	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (人)	6	
作業時間	[整備前]	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (時間)	6.0
		刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (時間)	6.0
		刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (時間)	4.5
		刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (時間)	4.5
	[整備後]	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (時間)	5.5
		刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (時間)	5.5
		刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (時間)	4.0
		刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (時間)	4.0
漁業者労務単価	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (円/時間)	1,429	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (円/時間)	2,294	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (円/時間)	1,429	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (円/時間)	2,294	
作業時間の短縮	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3~5t) (千円/年)	2,241	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000 ※漁船階層別・漁業種別に算出
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5~10t) (千円/年)	514	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (千円/年)	952	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (千円/年)	255	
年間便益額 (千円/年)		3,962	⑦の合計

⑱ 屋根付き岸壁の整備による陸揚前の除雪作業時間の短縮（鉄府地区）

陸揚岸壁は野天であるため冬季の除雪時は、除雪をした上で陸揚作業を行っている。本事業により、陸揚岸壁に屋根施設が整備されたことで、陸揚前の除雪に要する作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (隻)	①	6 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (隻)	1	
対象作業人数	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (人)	②	6 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (人)	6	
作業回数	[整備前] (回/年)	③	12 当該地域(稚内観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における降雪量10cm以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁データ(下表)
	[整備後] (回/年)	④	
作業時間	(時間)	⑤	0.5 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (円/時間)	⑥	1,429 2,294 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (円/時間)	⑥	
作業時間の短縮	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5t) (千円/年)	⑦	309 83 $① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$ ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10t) (千円/年)	⑦	
年間便益額	(千円/年)		392 ⑦の合計

⑲ 防風対策施設等の整備による強風時の片付け作業時間の短縮（鉄府地区）

鉄府地区は非常に風の強い地域であり、強風後には漁具・魚箱の飛散等が常態化し、漁業者は漁具・魚箱の回収、汚れた魚箱の洗浄、ゴミ・砂の片付け等の作業を行っている。本事業により防風施設、屋根施設が整備され、強風後の片付けに要する作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象経営体数	刺網漁業(3~5t) (経営体)	①	7 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員
	刺網漁業(5~10t) (経営体)	1	
対象作業人数	刺網漁業(3~5t) (人/経営体)	②	8 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5~10t) (人/経営体)	8	
作業回数	(回/年)	③	34 当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
作業時間	[整備前] (時間)	④	2.0 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] (時間)	⑤	
漁業者労務単価	刺網漁業(3~5t) (円/時間)	⑥	1,429 2,294 漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5~10t) (円/時間)	⑥	
作業時間の短縮	刺網漁業(3~5t) (千円/年)	⑦	5,442 1,248 $① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1,000$ ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5~10t) (千円/年)	⑦	
年間便益額	(千円/年)		6,690 ⑦の合計

⑳ 外郭施設及び船揚場の整備による漁船耐用年数の延長（鉄府地区）

鉄府地区では、荒天時や強風時には防波堤の越波や進入波が船揚場斜路に溯上し、上架漁船が破損する被害が発生している。船揚場は老朽化のほか、斜路に滑り材が設置されていないため漁船の船底を損傷する被害が生じている。本事業により、防波堤と船揚場が整備され船揚場利用漁船の損傷が回避され耐用年数が向上する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	0～3t (隻)	38	港勢調査(R2)
	3～5t (隻)	3	
	5～10t (隻)	1	
総トン数	0～3t (トン)	18.20	
	3～5t (トン)	14.70	
	5～10t (トン)	9.70	
漁船耐用年数	[整備前] (年)	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] (年)	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-(令和4年7月、水産庁)
漁船建造費	(千円/トン)	4,738	造船機統計調査(国土交通省)FRP製漁船(20t未満)
係留月数	0～3t (月)	8	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	3～5t (月)	12	
	5～10t (月)	12	
耐用年数の延長	0～3t (千円/年)	2,560	②×(1/③-1/④)×⑤×(⑥/12月) ※漁船階層別に算出
	3～5t (千円/年)	3,101	
	5～10t (千円/年)	2,046	
年間便益額	(千円/年)	7,707	⑦の合計

㉑ 船揚場の整備による上下架作業時間の短縮（鉄府地区）

船揚場は、老朽化の進行により表面にひび割れや段差のほか、斜路部に滑り材が設置されていないため、非効率な上下架作業となっている。本事業により、船揚場が改良され小型漁船の上下架に要する作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	ウニ漁業(3t未満) (隻)	25	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	採貝漁業(3t未満) (隻)	13	
	コンブ漁業(天然)(3t未満) (隻)	25	
	コンブ漁業(養殖)(3t未満) (隻)	2	
	ナマコ漁業(3t未満) (隻)	9	
対象日数	ウニ漁業(3t未満) (日/年)	40	
	採貝漁業(3t未満) (日/年)	1	
	コンブ漁業(天然)(3t未満) (日/年)	6	
	コンブ漁業(養殖)(3t未満) (日/年)	20	
	ナマコ漁業(3t未満) (日/年)	77	
対象作業人数	ウニ漁業(3t未満) (人/隻)	1	
	採貝漁業(3t未満) (人/隻)	1	
	コンブ漁業(天然)(3t未満) (人/隻)	1	
	コンブ漁業(養殖)(3t未満) (人/隻)	1	
	ナマコ漁業(3t未満) (人/隻)	2	
作業時間	[整備前] (時間/日)	0.50	
	[整備後] (時間/日)	0.17	
漁業者労務単価	(円/時間)	1,529	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
作業時間の短縮	ウニ漁業(3t未満) (千円/年)	505	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000 ※漁業種別に算出
	採貝漁業(3t未満) (千円/年)	7	
	コンブ漁業(天然)(3t未満) (千円/年)	76	
	コンブ漁業(養殖)(3t未満) (千円/年)	20	
	ナマコ漁業(3t未満) (千円/年)	699	
年間便益額	(千円/年)	1,307	⑦の合計

② 道路の整備による出荷作業時間の短縮（鉄府地区）

陸揚岸壁背後に道路が整備されていないため、漁獲物の出荷は離れた箇所にある道路まで横持ちしてトラックに積み込み非効率な作業形態となっている。本事業により、道路が整備され、陸揚～出荷の作業動線の適正化が図られ作業時間が削減される。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	刺網漁業(ホッケ・メバル) (3~5 t) (隻)	7		
	刺網漁業(ホッケ・メバル) (5~10 t) (隻)	1		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (3~5 t) (隻)	6		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (5~10 t) (隻)	1		
操業回数	刺網漁業(ホッケ・メバル) (3~5 t) (回/年)	150	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	刺網漁業(ホッケ・メバル) (5~10 t) (回/年)	150		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (3~5 t) (回/年)	99		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (5~10 t) (回/年)	99		
対象作業人数	(人)	③	2	
作業時間	[整備前]	(時間)	④	1.0
	[整備後]	(時間)	⑤	0.7
漁業者労務単価	刺網漁業(ホッケ・メバル) (3~5 t) (円/時間)	1,429	⑥	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(ホッケ・メバル) (5~10 t) (円/時間)	2,294		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (3~5 t) (円/時間)	1,429		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (5~10 t) (円/時間)	2,294		
作業時間の短縮	刺網漁業(ホッケ・メバル) (3~5 t) (千円/年)	900	⑦	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000 ※漁船階層別・漁業種別に算出
	刺網漁業(ホッケ・メバル) (5~10 t) (千円/年)	206		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (3~5 t) (千円/年)	509		
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ) (5~10 t) (千円/年)	136		
年間便益額	(千円/年)		1,751	⑦の合計

③ 用地の整備による清掃作業時間の短縮（鉄府地区）

鉄府地区では、漁港内のコンブ干場や漁具保管場所として利用されている用地は未舗装であるため強風後には砂埃が巻き上げられ漁具や用地の清掃作業が必要となっている。本事業により、用地の舗装整備により、強風後の清掃等の作業時間が削減される。

区分		数量	備考	
対象作業人数	(人)	①	10 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
対象回数	(回/年)	②	34 当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁	
作業時間	[整備前]	(時間/回)	③	2.0 調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]	(時間/回)	④	0.0
一般利用者労務単価	(円/時間)	⑤	2,116 毎月勤労統計調査 地方調査(令和4年5月北海道総合政策部)(別紙参照)	
作業時間の短縮	(千円/年)	⑥	1,439 ①×②×(③-④)×⑤/1,000	
年間便益額	(千円/年)		1,439	⑥の合計

(2) 漁獲物付加価値効果

① 屋根付き岸壁の整備による魚価の安定化（鉄府地区）

鉄府地区では、陸揚岸壁が野天であるため漁獲物の鮮度下落や鳥糞などの異物混入等による魚価低落の懸念から漁港の衛生管理機能の強化が必要となっている。本事業により、衛生管理対応型として屋根付き岸壁、排水施設等が整備され魚価の安定化が図られる。

区分		数量	備考
対象魚種生産額	磯根漁業以外の魚種 (千円/年) ①	190,242	H27～R1港勢調査より5ヵ年平値
魚価安定化率	(%) ②	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(H26北海道開発局)
魚価の安定化	磯根漁業以外の魚種 (千円/年) ③	19,024	①×②
設備維持管理費	(千円/年) ④	177	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額	(千円/年)	18,847	③の合計－④

(3) 漁業就労環境の労働環境改善効果

① 外郭施設等の整備による荒天時の漁船係留に関する作業環境の改善（元地地区）

元地地区では、荒天時には越波や進入波により港内静穏度が悪くなる。そのため、漁船は安全避難水域への移動、強固な警戒係留、定期的な見回り作業を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られることで、荒天時の強固な警戒係留作業や見回り等作業が緩和され就労環境の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3～5 t) (隻) ①	2	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5～10 t) (隻)	2	
	刺網漁業(10～20 t) (隻)	4	
対象作業人数	刺網漁業(3～5 t) (人/隻) ②	2	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(5～10 t) (人/隻)	2	
	刺網漁業(10～20 t) (人/隻)	2	
作業回数	(回/年) ③	34	当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24～R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁
作業時間	(時間/回) ④	0.44	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業状況ランク	[整備前] Bランク ⑤	1,183	公共工事設計労務単価(R4)(別紙参照)
	[整備後] Cランク ⑥	1,000	
漁業者労務単価	刺網漁業(3～5 t) (円/時間) ⑦	1,429	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(5～10 t) (円/時間)	2,294	
	刺網漁業(10～20 t) (円/時間)	1,887	
作業環境の改善	刺網漁業(3～5 t) (千円/年) ⑧	16	①×②×③×④×(⑤－⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出
	刺網漁業(5～10 t) (千円/年)	25	
	刺網漁業(10～20 t) (千円/年)	41	
年間便益額	(千円/年)	82	⑧の合計

② 外郭施設等の整備による荒天時の漁船係留に関する作業環境の改善（鉄府地区）

鉄府地区では、荒天時には越波や進入波により港内静穏度が悪くなる。そのため、漁船は安全避難水域への移動、強固な警戒係留、定期的な見回り作業を行っている。本事業により、外郭施設が整備され防風効果と港内静穏度向上が図られることで、荒天時の強固な警戒係留作業や見回り等作業が緩和され就労環境の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(3~5 t) (隻)	①	7
	刺網漁業(5~10 t) (隻)		
対象作業人数	刺網漁業(3~5 t) (人/隻)	②	2
	刺網漁業(5~10 t) (人/隻)		
作業回数	(回/年)	③	34
作業時間	(時間)	④	0.56
作業状況ランク	[整備前] Bランク	⑤	1,183
	[整備後] Cランク		
漁業者労務単価	刺網漁業(3~5 t) (円/時間)	⑦	1,429
	刺網漁業(5~10 t) (円/時間)		
作業環境の改善	刺網漁業(3~5 t) (千円/年)	⑧	70
	刺網漁業(5~10 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		86

調査日：令和3年10月11日
 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

当該地域(礼文観測所)の過去10ヵ年(H24~R3)における平均風速6.0m以上を観測した平均年間観測日数(出典)気象庁

調査日：令和3年10月11日
 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

公共工事設計労務単価(R4)(別紙参照)

漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)

①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000
 ※漁船階層別に算出

⑧の合計

③ 係留施設の改良整備による冬期の網外し作業環境の改善（鉄府地区）

鉄府地区では、冬期（11月～3月）に操業する刺網漁業（タラ・スケトウダラ）は、岸壁上で風雪の影響を受けながら網外し・選別作業を行って厳しい就労環境である。本事業により、屋根付き岸壁が整備されたことで、厳冬期の刺網漁業の就労環境の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5 t) (隻)	①	6
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10 t) (隻)		
対象作業人数	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5 t) (人/隻)	②	6
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10 t) (人/隻)		
作業日数	(日/年)	③	54
作業時間	(時間)	④	4.0
作業状況ランク	[整備前] Aランク	⑤	1,536
	[整備後] Cランク		
漁業者労務単価	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5 t) (円/時間)	⑦	1,429
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10 t) (円/時間)		
作業環境の改善	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3~5 t) (千円/年)	⑧	5,956
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5~10 t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)		7,550

調査日：令和3年10月11日
 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員
 調査実施者：稚内港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

公共工事設計労務単価(R4)(別紙参照)

漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)

①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000
 ※漁船階層別に算出

⑧の合計

④ 係留施設の改良整備による冬期以外の網外し作業環境の改善（鉄府地区）

鉄府地区では、厳冬期以外においても4月～10月に操業する刺網漁業（ホッケ・メバル、タラ・スケトウダラ）では、雨・強風の影響を受けながら岸壁上で網外し・選別作業を行う就労環境である。本事業により、屋根付き岸壁が整備されたことで刺網漁業の就労環境の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (隻)	7	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (隻)	1	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (隻)	6	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (隻)	1	
対象作業人数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (人/隻)	8	
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (人/隻)	8	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (人/隻)	6	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (人/隻)	6	
作業日数	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (日/年)	42	
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (日/年)	42	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (日/年)	6	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (日/年)	6	
作業時間	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (時間)	5.5	
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (時間)	5.5	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (時間)	4.0	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (時間)	4.0	
作業状況ランク	[整備前] Bランク	⑤ 1,183	公共工事設計労務単価(R4) (別紙参照)
	[整備後] Cランク	⑥ 1,000	
漁業者労務単価	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (円/時間)	⑦ 1,429	漁業経営調査報告書(令和3年9月農林水産省)より算定(別紙参照)
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (円/時間)	2,294	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (円/時間)	1,429	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (円/時間)	2,294	
作業環境の改善	刺網漁業(ホッケ・メバル)(3～5t) (千円/年)	⑧ 3,383	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別・漁業種別に算出
	刺網漁業(ホッケ・メバル)(5～10t) (千円/年)	776	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(3～5t) (千円/年)	226	
	刺網漁業(タラ・スケトウダラ)(5～10t) (千円/年)	60	
年間便益額 (千円/年)		4,445	⑧の合計

(4) 避難・救助・災害対策効果

① 外郭施設の整備による海難損失の回避（元地地区＋鉄府地区）

元地地区、鉄府地区はともに避難港であるが、荒天時には港内静穏度が不足し避難漁船の受け入れに支障が生じている。本事業により、両地区において外郭施設が整備されることで、荒天時の波向きに応じた安全避難水域が確保され、避難漁船の受け入れが可能となることから、漁船の海難損失が回避できる。

区分		数量	備考
対象隻数	(隻/年) ①	7.0	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：船泊漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船クラス	(t型) ②	6.0	調査日：令和3年10月11日 調査対象者：香深漁業協同組合、礼文町職員 調査実施者：稚内港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間避難機会	(回/年) ③	11.6	北海道開発局海域別荒天回数 石狩湾新港・留萌沖
漁船建造費	(千円/t) ④	4,738	造船造機統計調査(国土交通省)FRP製漁船(20t未満)
海難損傷別船体損傷率	全損	1.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	0.7	
	軽損傷	0.2	
海難損傷別修繕期間	全損 (日/隻)	180	
	重損傷 (日/隻)	30	
	軽損傷 (日/隻)	14	
漁業休業損失額	(円/日) ⑦	31,363	港湾投資の評価に関する解説書2011
海難損傷別人的損失額(負傷)	全損 (千円/隻)	200	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	
海難損傷別発生比率	全損 (%)	7.8	
	重損傷 (%)	15.8	
	軽損傷 (%)	21.8	
年間減少隻数	(隻/年) ⑩	81.2	①×③
漁船損傷に伴う損失額	全損 (千円/隻)	28,428	④×②×⑤ ※海難損傷別に算出
	重損傷 (千円/隻)	19,900	
	軽損傷 (千円/隻)	5,686	
漁船損傷による漁業休業損失額	全損 (千円/隻)	5,645	⑥×⑦/1,000 ※海難損傷別に算出
	重損傷 (千円/隻)	941	
	軽損傷 (千円/隻)	439	
避難船一隻当りの平均損失額	全損 (千円/隻)	34,273	⑪+⑫+⑧ ※海難損傷別に算出
	重損傷 (千円/隻)	21,041	
	軽損傷 (千円/隻)	6,125	
年間便益額	全損 (千円/年)	217,071	⑨×⑩×⑬ ※海難損傷別に算出
	重損傷 (千円/年)	269,948	
	軽損傷 (千円/年)	108,422	
年間便益額	(千円/年)	595,441	⑭の計

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計と一致しない。

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	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3				ほぼ毎年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	○		強風下での危険な状況での係留作業であり海中転落等の事故発生意が懸念される	
		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ごく軽いケガ	1	○		強風下での危険な状況、エプロン等の不陸により足元が悪い作業環境である	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				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	○		強風下での作業であり、風・波浪の影響が大きい環境である	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				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	○		強風下での係留作業であり、通常の係留作業より肉体的負荷が大きい		
	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	0			
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

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	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年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	○		強風下での危険な状況での係留作業であり海中転落等の事故発生意が懸念される	
		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ごく軽いケガ	1	○		強風下での危険な状況、エプロン等の不陸により足元が悪い作業環境である	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				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	○		強風下での作業であり、風・波浪の影響が大きい環境である	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				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	○		強風下での係留作業であり、通常の係留作業より肉体的負荷が大きい		
	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	0			
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

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	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年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	○		冬期の岸壁凍結により、転倒・海中転落等の危険性がある状況での作業	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	○		冬期の岸壁凍結により、漁業者が海中に転落した事例がある	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				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	5	0		
	作業環境	a.極めて過酷な作業環境である	5	○		風雪の影響により厳しい環境下での作業である	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				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	○		立膝、正座での腰部への負担が大きい姿勢での長時間の作業である	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			13	1			
作業ランク			A	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

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	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年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	○		強風下での危険な状況での係留作業であり海中転落等の事故発生意が懸念される	
		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ごく軽いケガ	1	○		強風下での危険な状況、エプロン等の不陸により足元が悪い作業環境である	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				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	○		野天での長時間の網外し等の作業であり、雨風の影響が大きい	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				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	○		立膝、正座での腰部への負担が大きい姿勢での長時間の作業である		
	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	0			
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