

事前評価書

都道府県名	北海道	関係市町村	ノボリベツ 登別市、 シラオイ 白老町
-------	-----	-------	---

事業名	直轄特定漁港漁場整備事業（直轄漁港整備事業）		
地区名	ノボリベツ 登別地区	事業主体	国（北海道開発局）

基本事項

1．地区概要					
	漁港名（種別）	登別漁港（第3種）		漁場名	-
	陸揚げ金額	1,302	百万円	陸揚げ量	6,721 トン
	登録漁船隻数	58	隻	利用漁船隻数	115 隻
	主な漁業種類	刺網、サケ定置網、カゴ		主な魚種	スケトウダラ、サケ、ツブ
	漁業経営体数	43	経営体	組合員数	81 人
	地区の特徴	登別漁港は、北海道胆振地方の中部に位置し、周辺海域で操業するスケトウダラ刺網やサケ定置網などの沿岸漁業及び道内外からの外来船利用の流通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	沿岸漁業及び道内外からの外来船利用の流通拠点として、地元が進める陸上活魚施設の移転、陸揚げ岸壁の集約やICT導入と連携しながら、屋根付き岸壁の増設や用地・道路の改良等により衛生管理対策の強化及び流通の効率化を図る。 また、全国で相次ぐ自然災害の発生に対し、地域の津波避難計画などと連携しながら、主要な防波堤及び陸揚げ岸壁に対する耐震・耐津波対策、並びに同岸壁に近接する用地や道路の液状化対策により、防災・減災機能の強化を図る。			
	主要工事計画	東防波堤(改良)292m、-3.5m岸壁(改良)190m、-3.0m岸壁295.6m、-2.5m物揚場(改良)155.1m、道路(改良)440.0m ほか			
	事業費	6,850百万円		事業期間	令和5年度～令和14年度

必須項目

1．事業の必要性	
	当漁港では総合的な衛生管理対策を推進してきたが、太宗魚種の漁獲低迷が続く中、これまで以上の高品質・高付加価値な出荷による漁業経営の安定が必要となっている。地元では陸上活魚施設の移転による増養殖事業の拡充やICTを活用した漁獲物出荷の効率化により高品質・高付加価値な出荷を目指しているが、作業環境が十分に整備されていないことから同一魚種に対し同レベルの漁獲物陸揚げ環境が確保されていない実態にある。 また、今後、発生が想定される地震・津波災害に対して、漁港背後地への被害軽減や災害後における施設利用の早期再開を図るための対策が必要不可欠となっている。 さらに、主要な陸揚げ岸壁を有する第2港区では一部岸壁が静穏度の悪化により係船ができないほか、準備・休けい漁船の集中により港内が狭隘化しており、本来の陸揚げ機能が十分に発揮できていない。また、溢れた準備漁船がやむなく航路護岸へ係留する利用実態がある。加えて、第3港区の西護岸背後岸壁では、強風の影響により劣悪な荷さばき作業環境を強いられている。 こうしたことから、衛生管理対策の強化及び流通の効率化のための屋根付き岸壁の増設や用地・道路の改良、防災・減災機能の強化のための主要な防波堤及び陸揚げ岸壁に対する耐震・耐津波対策と同岸壁に近接する用地や道路の液状化対策、ならびに漁船利用の効率化及び環境改善のための潤口の切り替えや航路護岸の岸壁化、岸壁背後の防風柵整備を行う必要がある。
2．事業採択要件	
	計画事業費 6,850百万円（採択要件：2,000百万円を超えるもの）

3. 事業を実施するために必要な基本的な調査			
	(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 事業計画策定に当たり、既存資料等で施設整備計画に必要な自然条件（気象・海象等）を検討し、漁港での水揚げ形態に基づく作業動線や施工上の制約などの基本条件は調査済み。		
	(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 事業計画策定に当たり、既存資料や港勢調査票等を基に、漁船の水揚げ形態、荷さばき状況等の漁港施設の利用について調査するとともに、将来的な施設利用見込みについては検討済み。		
	(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握 事業実施による周辺環境への影響については調査済み。		
4. 事業を実施するために必要な調整			
	(1) 地元漁業者、地元住民等との調整 いぶり中央漁業協同組合及び登別市・白老町と事前調整済み。		
	(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整 漁港管理者（北海道）、登別市及び白老町と事前調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること			
	費用便益比 B/C :	1.35	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

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

総合評価

登別漁港は、水産物流通拠点として、漁港利用形態の見直しや全陸揚岸壁での衛生的な環境の確保に加え、今後、発生が想定される地震・津波被害に対応した漁港施設の防災・減災に資する基盤整備が急務である。合わせて、既存港内の静穏性向上や係留施設不足の解消による漁業効率の向上、さらには厳冬期における就労環境の向上を図るための施設整備が必要である。

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

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	北海道	地区名	ノボリベツ
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業 (直轄漁港整備事業)	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

便 益 の 評 価 項 目 及 び 便 益 額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	水産物生産コストの削減効果	979,833	千円
		漁獲機会の増大効果		千円
		漁獲可能資源の維持・培養効果		千円
		漁獲物付加価値化の効果	311,030	千円
	漁業就労環境の向上	漁業就労環境の労働環境改善効果	1,200,279	千円
	生活環境の向上	生活環境の改善効果		千円
	地域産業の活性化	漁業外産業への効果		千円
	非常時・緊急時の対処	生命・財産保全・防御効果	209,894	千円
		避難・救助・災害対策効果	3,963,694	千円
	自然保全・文化の継承	自然環境保全・修復効果		千円
		景観改善効果		千円
		地域文化保全・継承効果		千円
	その他	漁港利用者の利便性向上効果		千円
		漁業取締コストの削減効果		千円
		その他		千円
	計（総便益額） B		6,664,730	千円
	総費用額（現在価値化） C		4,952,993	千円
	費用便益比 B / C		1.35	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 水産物のブランド化と連携した地域の商業・観光産業の発展効果
- ・ 外来漁船の利用による地元小売業での消費活動の創出
- ・ 付加価値の高い漁獲物による出荷・輸出への促進効果
- ・ 冬期漁労活動の環境改善による漁業者増加や雇用機会の増加効果
- ・ 荷受けシステム導入と連携した荷捌き出荷作業に伴う漁協職員の労力軽減効果

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:北海道

地区名:登別地区

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	該当なし	—	
			資源管理諸施策との連携	該当なし	—	
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑)	該当なし	—
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	外郭施設、係留施設、輸送施設等の整備によって、漁業活動の効率化がなされ、大幅な生産コストの縮減が図られることから、「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当なし	—
		環境保全効果の持続的な発揮		該当なし	—	
		陸揚げ荷さばき集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	衛生管理対策の強化(屋根付き岸壁等)によって、水産物の鮮度保持、作業環境の清潔保持が図られ、水産物の品質が確保されることから、「A」と評価した。	A
				消費者への安定提供	係留施設の耐津波性能の強化や関連道路の液状化対策による大規模災害時の安定生産が可能となり、消費者への安定提供が確保されることから、「A」と評価した。	A
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	本事業の実施により漁港における衛生管理対策や漁獲物付加価値化が推進されることで、胆振太平洋圏域の水産物流通拠点である登別産地市場の位置付け・役割りの強化に繋がることから、「A」と評価した。	A
			労働環境の向上	就労改善等	屋根付き岸壁の整備により、野天での重労働な陸揚げ作業が解消され作業環境の向上が図られることから、「A」と評価した。	A
	生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当なし	—	
			災害時の緊急対応	地元において地域防災協議会が既に組織されており、防災に係る地域関係者間において防災情報の伝達、発災時の避難方法などの取組が実施されていることから、「A」と評価した。	A	
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	該当なし	—	
		水産物流通に与える影響	水産物流通等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	水産物流通について、韓国向けスケウダラの輸出再開に向け地元買受業者と協議を進めるなど、当該事業計画を契機とした輸出流通の再構築の動きがみられるため「B」と評価した。	B	
		地域経済に与える影響	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	当該事業計画と連携し、地元では既存の陸上活魚施設の移設(R9以降で実施)とそれに伴う蓄養事業の拡大が計画されており、雇用者数の増加や蓄養物の販売・流通による地域交流人口の増加が見込まれることから、「A」と評価した。	A	
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既設構造物を有効活用した外郭施設・係留施設の改良整備を行うことで、コスト縮減が期待されることから、「A」と評価した。	A	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	本事業実施により、漁業者、地域住民、行政、関係機関により策定される登別・白老地域マリンビジョンの実現に向けた取り組みの更なる推進が期待される。また、登別市防災計画との整合も図られていることから、「A」と評価した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	防災対策のための係留施設及び輸送施設の整備にあたり、地元が取り組むソフト対策と連携し、効率的かつ有効的な防災対策を推進することとし、「A」と評価した。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	施設整備にあたり、ブロック、残土等の発生材は積極的に流用を図る。また、廃棄物の発生を抑制するとともに、法令等を遵守し、リサイクルを促進することで、環境保全が期待されることから、「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	施設整備実施にあたり、生態系へ影響を与えないよう工事着手前に海中生物の把握調査を行うなど、周辺環境に十分配慮することから、「B」と評価した。	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	本来機能である水産物の安定供給のほか、防波堤の改良整備に当たっては、防波堤背後に盛土による小段を設け、海藻類の繁茂場所とすることでブルーカーボン施設として温暖化対策に寄与する役割も付加されていることから、「A」と評価した。	A	

直轄特定漁港漁場整備事業 登別地区 事業概要図



事業主体：国（北海道開発局）
 主要工事計画：
 東外防波堤(改良) 292.0m
 -3.0m岸壁 295.6m
 -3.5m岸壁(改良) 190.0m
 用地(改良) 2,020m² ほか
 事業費：6,850百万円
 事業期間：令和5度～令和14年度

登別地区 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：沿岸漁業及び道内外からの外来船利用の流通拠点として、地元が進める陸上活魚施設の移転、陸揚げ岸壁の集約やICT導入と連携しながら、屋根付き岸壁の増設や用地・道路の改良等により衛生管理対策の強化及び流通の効率化を図る。
また、全国で相次ぐ自然災害の発生に対し、地域の津波避難計画などと連携しながら、主要な防波堤及び陸揚げ岸壁に対する耐震・耐津波対策、並びに同岸壁に近接する用地や道路の液状化対策により、防災・減災機能の強化を図る。
- (2) 主要工事計画：東防波堤(改良)292m、-3.5m岸壁(改良)190m、-3.0m岸壁295.6m、-2.5m物揚場(改良)155.1m、道路(改良)440.0m ほか
- (3) 事業費：6,850百万円
- (4) 工期：令和5年度～令和14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)		4,952,993 (千円)
総便益額(現在価値化)		6,664,730 (千円)
総費用総便益比	÷	1.35

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
東防波堤(改良)	L = 292.0 m	1,456,000
突堤	L = 45.0 m	202,000
-3.5m航路	A = 3,600.0 m ²	28,000
-3.5m航路(岸壁撤去)	L = 30.0 m	134,000
-3.0m泊地	A = 2,000.0 m ²	19,000
航路護岸(改良)	L = 123.7 m	337,000
-3.5m岸壁(改良)	L = 190.0 m	1,547,000
-3.0m岸壁(改良)	1式	82,000
-3.0m岸壁(改良)	L = 129.1 m	401,000
-3.0m岸壁(改良)	L = 44.5 m	364,000
-3.0m岸壁	L = 295.6 m	819,000
-2.5m物揚場(改良)	L = 155.1 m	1,092,000
道路(改良)	L = 278.4 m	51,000
道路(改良)	L = 440.0 m	106,000
道路(改良)	L = 360.0 m	121,000
駐車場	A = 1,400.0 m ²	15,000
用地(改良)	A = 2,020.0 m ²	20,000
用地(改良)	A = 1,700.0 m ²	56,000
計		6,850,000
維持管理費等		102,250
総費用(消費税込)		6,952,250
内、消費税額		632,026
総費用(消費税抜)		6,320,224
現在価値化後の総費用		4,952,993

(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		65,328	・屋根付き岸壁等の整備によるスケトウダラ刺網漁業の陸揚げ・荷さばき作業時間短縮 ・岸壁・道路等の整備による出荷時の積込・運搬作業時間の短縮 ・駐車場及び道路の整備による駐車作業時間の短縮 ・屋根付き岸壁等の整備による除雪作業時間の短縮 ・防風柵の整備による荷さばき準備作業時間の短縮 ・岸壁整備による準備時多そう係留の解消効果
漁獲物付加価値化の効果		21,668	・屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化
漁業就業者の労働環境改善効果		80,037	・屋根付き岸壁等の整備による荷さばき・準備作業環境の改善 ・岸壁・道路等の整備による集荷場所までの運搬作業環境の改善 ・防風柵整備による荷さばき作業環境の改善効果 ・岸壁整備による係留作業環境の改善
生命・財産保全・防御効果		18,931	・耐津波性能を強化した岸壁整備による漁業活動休止被害の回避及び施設復旧費用の削減
避難・救助・災害対策効果		207,545	・漁港整備による海難損失の回避
計		393,509	

(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	漁獲物付 加価値化 の効果	漁業就 業者の 労働環 境改善 効果	生命・ 財産保 全・防 御効果	避難・ 救助・ 災害対 策効果	計	現在 価値 (千円)	
1	5	0.962	1.000	130,000	118,182	113,691	0	0	0	0	0	0	0	0
2	6	0.925	1.000	260,000	236,364	218,637	0	0	0	0	0	0	0	0
3	7	0.889	1.000	837,030	760,936	676,472	6,871	0	9,207	0	0	16,078	14,293	
4	8	0.855	1.000	908,138	825,580	705,871	6,871	0	9,207	0	0	16,078	13,747	
5	9	0.822	1.000	782,483	711,348	584,728	13,886	0	9,380	0	0	23,266	19,125	
6	10	0.790	1.000	833,500	757,727	598,604	13,886	0	9,380	0	0	23,266	18,380	
7	11	0.760	1.000	791,998	719,998	547,198	13,886	0	9,380	0	0	23,266	17,682	
8	12	0.731	1.000	839,099	762,817	557,619	13,886	0	9,380	0	0	23,266	17,007	
9	13	0.703	1.000	737,344	670,313	471,230	13,886	0	9,380	0	0	23,266	16,356	
10	14	0.676	1.000	736,349	669,408	452,520	13,886	0	9,380	0	0	23,266	15,728	
11	15	0.650	1.000	2,045	1,859	1,208	65,328	21,668	80,037	18,184	207,545	392,762	255,295	
12	16	0.625	1.000	2,045	1,859	1,162	65,328	21,668	80,037	17,941	207,545	392,519	245,325	
13	17	0.601	1.000	2,045	1,859	1,117	65,328	21,668	80,037	17,702	207,545	392,280	235,760	
51	55	0.135	1.000	2,045	1,859	251	65,328	21,668	80,037	10,629	207,545	385,207	52,003	
52	56	0.130	1.000	2,045	1,859	242	65,328	21,668	80,037	10,488	207,545	385,066	50,059	
53	57	0.125	1.000	2,015	1,832	229	58,457	21,668	70,830	10,348	207,545	368,848	46,106	
54	58	0.120	1.000	1,907	1,734	208	58,457	21,668	70,830	10,210	0	161,165	19,340	
55	59	0.116	1.000	1,562	1,420	165	762	16,251	53,007	10,074	0	80,094	9,291	
56	60	0.111	1.000	1,545	1,405	156	762	16,251	53,007	9,939	0	79,959	8,875	
57	61	0.107	1.000	1,047	952	102	762	16,251	53,007	173	0	70,193	7,511	
58	62	0.103	1.000	946	860	89	762	16,251	53,007	0	0	70,020	7,212	
59	63	0.099	1.000	701	637	63	762	16,251	53,007	0	0	70,020	6,932	
60	64	0.095	1.000	696	633	60	762	16,251	52,950	0	0	69,963	6,646	
計				6,952,250		4,952,993	計							6,664,730

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

屋根付き岸壁等の整備によるスケトウダラ刺網漁業の陸揚げ・荷さばき作業時間短縮

区分			数量	備考
対象漁船隻数	スケトウダラ刺網(3～5 t) (隻)		9	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	スケトウダラ刺網(5～10 t) (隻)		30	
対象日数	スケトウダラ刺網(3～5 t) (日/年)		200	
	スケトウダラ刺網(5～10 t) (日/年)		200	
対象作業人数	スケトウダラ刺網(3～5 t) (人/隻)		18	
	スケトウダラ刺網(5～10 t) (人/隻)		18	
作業時間	[整備前]	スケトウダラ刺網(3～5 t) (時間/日)	1.25	
		スケトウダラ刺網(5～10 t) (時間/日)	1.25	
	[整備後]	スケトウダラ刺網(3～5 t) (時間/日)	0.42	
		スケトウダラ刺網(5～10 t) (時間/日)	0.42	
漁業者労務単価		スケトウダラ刺網(3～5 t) (円/時間)	1,429	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定 水産基盤整備事業評価計測原単位（北海道開発局）より
		スケトウダラ刺網(5～10 t) (円/時間)	2,294	
作業時間の短縮		スケトウダラ刺網(3～5 t) (千円/年)	38,429	$\times \times \times (-) \times /1,000$ 漁船階層別・漁業種別に算出
		スケトウダラ刺網(5～10 t) (千円/年)	205,634	
新規計画による屋根整備延長		(m)	199.6	新規計画における -3.5m岸壁（改良） L=44.5m、 -2.5m物揚場（改良） L=155.1m、屋根整備延長計199.6m
既定計画による屋根整備延長		(m)	803	前特定計画（～ R4）までに整備済み屋根施設延長
年間便益額 (千円/年)			48,589	の合計 $\times (\div (+))$

岸壁・道路等の整備による出荷時の積込・運搬作業時間の短縮

区分			数量	備考	
対象トラック台数		刺網(搬出トラック)	(台)	30	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数		刺網(搬出トラック)	(日/年)	200	
対象作業人数		刺網(搬出トラック)	(人/台)	2	
作業時間	[整備前]	刺網(搬出トラック)	(時間/日)	1.17	
	[整備後]	刺網(搬出トラック)	(時間/日)	0.75	
一般労務単価		刺網(搬出トラック)	(円/時間)	2,116	毎月勤労統計調査 地方調査(令和3年5月31日厚生労働省)
作業時間の短縮		刺網(搬出トラック)	(千円/年)	10,665	$\times \times \times (-) \times /1,000$ 漁業種別に算出
新規計画による屋根整備延長			(m)	199.6	新規計画における -3.5m岸壁(改良) L=44.5m、 -2.5m物揚場(改良) L=155.1m、 屋根整備延長計199.6m
既定計画による屋根整備延長			(m)	803	前特定計画(～R4)までに整備済み屋根施設延長
年間便益額			(千円/年)	2,123	の合計×(÷ (+))

駐車場及び道路の整備による駐車作業時間の短縮

区分			数量	備考
対象漁船隻数	小型底曳網(3～5 t) (隻)		9	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	刺網(3～5 t) (隻)		9	
	刺網(5～10 t) (隻)		15	
	カゴ漁業(3～5 t) (隻)		13	
	カゴ漁業(5～10 t) (隻)		1	
対象作業人数	小型底曳網(3～5 t) (人/台)		3	
	刺網(3～5 t) (人/台)		3	
	刺網(5～10 t) (人/台)		3	
	カゴ漁業(3～5 t) (人/台)		3	
	カゴ漁業(5～10 t) (人/台)		3	
対象日数	小型底曳網(3～5 t) (日/年)		40	
	刺網(3～5 t) (日/年)		200	
	刺網(5～10 t) (日/年)		200	
	カゴ漁業(3～5 t) (日/年)		56	
	カゴ漁業(5～10 t) (日/年)		56	
対象作業人数	小型底曳網(3～5 t) (人/台)		3	
	刺網(3～5 t) (人/台)		18	
	刺網(5～10 t) (人/台)		18	
	カゴ漁業(3～5 t) (人/台)		3	
	カゴ漁業(5～10 t) (人/台)		4	
作業時間	[整備前]	小型底曳網(3～5 t) (人/台)	0.16	
		刺網(3～5 t) (人/台)	0.16	
		刺網(5～10 t) (人/台)	0.16	
		カゴ漁業(3～5 t) (人/台)	0.16	
		カゴ漁業(5～10 t) (人/台)	0.16	
	[整備後]	小型底曳網(3～5 t) (時間/日)	0.04	
		刺網(3～5 t) (時間/日)	0.04	
		刺網(5～10 t) (時間/日)	0.04	
		カゴ漁業(3～5 t) (時間/日)	0.04	
		カゴ漁業(5～10 t) (時間/日)	0.04	
漁業者労務単価	小型底曳網(3～5 t) (時間/日)		1,429	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定
	刺網(3～5 t) (時間/日)		1,429	
	刺網(5～10 t) (時間/日)		2,294	
	カゴ漁業(3～5 t) (時間/日)		1,429	
	カゴ漁業(5～10 t) (時間/日)		2,294	
作業時間の短縮	小型底曳網(3～5 t) (千円/年)		62	$\frac{\times \times}{\times (-) \times} / 1,000$ 漁船階層別・漁業種別に算出
	刺網(3～5 t) (千円/年)		1,852	
	刺網(5～10 t) (千円/年)		4,955	
	カゴ漁業(3～5 t) (千円/年)		125	
	カゴ漁業(5～10 t) (千円/年)		21	
年間便益額 (千円/年)			7,015	の合計

調査日：令和3年8月23日
 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員
 調査実施者：室蘭港湾事務所職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定

$\times \times / \times (-) \times / 1,000$
 漁船階層別・漁業種別に算出

屋根付き岸壁等の整備による除雪作業時間の短縮

区分				数量	備考
対象作業人数	[整備前]	(人)		15	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]	(人)		2	
作業時間	[整備前]	(時間/回)		1.30	
	[整備後]	(時間/回)		0.33	
対象回数		(回/年)		8.2	当該地域（登別観測所）の過去5カ年（H27～R1）における降雪量10.0cm以上を観測した平均年間観測日数（出典；気象庁アメダスデータ）
一般利用者労務単価			(円/時間)	2,116	毎月勤労統計調査 地方調査(令和3年5月31日厚生労働省)
作業時間の短縮			(千円/年)	327	$(\times - \times) \times \times / 1,000$
新規計画による屋根整備延長		(m)		199.6	新規計画における -3.5m岸壁（改良） L=44.5m、 -2.5m物揚場（改良） L=155.1m、 屋根整備延長計199.6m
既定計画による屋根整備延長		(m)		803	前特定計画（～R4）までに整備済み屋根施設延長
年間便益額			(千円/年)	65	の合計 $\times (\div (+))$

防風柵の整備による荷さばき準備作業時間の短縮

区分			数量	備考
対象漁船隻数		刺網(5～10 t) (隻)	4	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
影響日数		刺網(5～10 t) (日/年)	32	気象庁アメダス観測データより、最新年（R3年）の風速6.0m/s以上の風が吹く日数 平均31.6日 32日
対象作業人数		刺網(5～10 t) (人/隻)	18	調査日：令和3年8月23日
作業時間	[整備後]	刺網(5～10 t) (時間/日)	5.30	調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員
	[整備後]	刺網(5～10 t) (時間/日)	4.00	調査実施方法：ヒアリング調査
漁業者労務単価		刺網(5～10 t) (円/時間)	2,294	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定
作業時間の短縮		刺網(5～10 t) (千円/年)	6,871	× × (-) × /1,000 漁船階層別に算出
年間便益額 (千円/年)			6,871	の合計

岸壁整備による準備時多そう係留の解消効果

区分			数量	備考
対象漁船隻数	カゴ漁業(3～5 t) (隻)		6	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	カゴ漁業(5～10 t) (隻)		1	
対象日数	カゴ漁業(3～5 t) (日/年)		56	
	カゴ漁業(5～10 t) (日/年)		56	
対象作業人数	カゴ漁業(3～5 t) (人/隻)		3	
	カゴ漁業(5～10 t) (人/隻)		4	
作業時間	[整備前]	カゴ漁業(3～5 t) (時間/日)	0.50	
		カゴ漁業(5～10 t) (時間/日)	0.50	
	[整備後]	カゴ漁業(3～5 t) (時間/日)	0.16	
		カゴ漁業(5～10 t) (時間/日)	0.16	
漁業者労務単価	カゴ漁業(3～5 t) (円/時間)		1,429	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定
	カゴ漁業(5～10 t) (円/時間)		2,294	
作業時間の短縮	カゴ漁業(3～5 t) (千円/年)		490	× × × (-) × /1,000 漁船階層別・漁業種別に算出
	カゴ漁業(5～10 t) (千円/年)		175	
年間便益額 (千円/年)			665	の合計

(2) 漁獲物付加価値化の効果

屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化

区分			数量	備考
全体陸揚金額	スケトウダラ刺網 (千円/年)		625,339	H27～R1港勢調査より5ヵ年平均値
	タラ刺網 (千円/年)		22,063	
	カレイ刺網 (千円/年)		34,852	
	ホッケ刺網 (千円/年)		2,698	
	その他刺網 (千円/年)		35,059	
	小型底曳網 (千円/年)		63,785	
	カゴ漁業 (千円/年)		360,757	
魚価安定化率	スケトウダラ刺網 (%)		10	漁港漁場整備事業費用対効果分析基礎資料作成業務報告書 (R1北海道開発局)
	タラ刺網 (%)		10	
	カレイ刺網 (%)		10	
	ホッケ刺網 (%)		10	
	その他刺網 (%)		10	
	小型底曳網 (%)		10	
	カゴ漁業 (%)		10	
魚価の安定化	スケトウダラ刺網 (千円/年)		62,534	× 漁業種別に算出
	タラ刺網 (千円/年)		2,206	
	カレイ刺網 (千円/年)		3,485	
	ホッケ刺網 (千円/年)		270	
	その他刺網 (千円/年)		3,506	
	小型底曳網 (千円/年)		6,379	
	カゴ漁業 (千円/年)		36,076	
設備維持管理費		(千円/年)	443	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
便益額		(千円/年)	114,013	の合計-
直轄整備による事業費	次期計画の衛生管理施設事業費 (千円)		1,456,000	新規計画における衛生管理関連施設：2施設
	既存の衛生管理施設事業費 (千円)		2,063,000	既存の衛生管理関連施設：1施設
地元整備による衛生管理施設		(千円)	166,918	地元整備による衛生管理関連施設（荷さばき所・製氷施設）
直轄整備の割合		(%)	95.5	(の合計 / (の合計 +))
新規計画による屋根整備延長		(m)	199.6	新規計画における -3.5m岸壁（改良） L=44.5m、 -2.5m物揚場（改良） L=155.1m、屋根整備延長計199.6m
既定計画による屋根整備延長		(m)	803	前特定計画（～R4）までに整備済み屋根施設延長
次期計画分の割合		(%)	19.9	/ (+)
年間便益額		(千円/年)	21,668	× ×

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

屋根付き岸壁等の整備による荷さばき・準備作業環境の改善

区分				数量	備考
対象漁船隻数		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(隻)	9	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(隻)	30	
対象日数		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(日/年)	100	
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(日/年)	100	
対象作業人数		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(人/隻)	18	
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(人/隻)	18	
対象作業時間		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(時間/日)	4.5	
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(時間/日)	4.5	
作業状況ランク	[整備前]	スケトウダラ刺網(3～5 t)	(Sa)	1.536	公共工事設計労務単価（令和4年度）
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(Sa)	1.536	
	[整備後]	スケトウダラ刺網(3～5 t)	(Sc)	1.000	
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(Sc)	1.000	
漁業者労務単価		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(円/時間)	1,429	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(円/時間)	2,294	
作業環境の改善		スケトウダラ刺網(3～5 t)	(千円/年)	55,837	× × × × (-) × /1,000 漁船階層別・漁業種別に算出
		スケトウダラ刺網(5～10 t)	(千円/年)	298,789	
新規計画による屋根整備延長 (m)				199.6	新規計画における -3.5m岸壁（改良）、-2.5m物揚場（改良）による整備延長
既定計画による屋根整備延長 (m)				803	前特定計画（～R4）までに整備済み屋根施設延長
年間便益額 (千円/年)				70,600	の合計 × (÷ (+))

岸壁・道路等の整備による集荷場所までの運搬作業環境の改善

区分			数量	備考
フォークリフト台数		刺網(フォークリフト) (台)	15	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数		刺網(フォークリフト) (日/年)	200	
対象作業人数		刺網(フォークリフト) (人/台)	1	
対象作業時間		刺網(フォークリフト) (時間/日)	0.75	
作業状況ランク		刺網(フォークリフト) (Sb)	1.183	公共工事設計労務単価（令和4年度）
		刺網(フォークリフト) (Sc)	1.000	
一般利用者労務単価		刺網(フォークリフト) (円/時間)	2,116	R2漁業経営調査報告書（農林水産省、令和3年11月）
作業環境の改善		刺網(フォークリフト) (千円/年)	871	× × × × (-) × /1,000
新規計画による屋根整備延長 (m)			199.6	新規計画における -3.5m岸壁（改良）、 -2.5m物揚場（改良）による整備延長
既定計画による屋根整備延長 (m)			803	前特定計画（～R4）までに整備済み屋根施設延長
年間便益額 (千円/年)			173	の合計×（ ÷（ + ））

防風柵整備による荷さばき作業環境の改善効果

区分			数量	備考	
対象隻数	刺網(5～10 t)	(台)	4	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
影響日数	刺網(5～10 t)	(日/年)	26	気象庁アメダス観測データより、最新年（R3年）の風速6.0m/s以上の風が吹く日数 下表参照（11～3月の期間）、平均26.2日 26日	
対象作業人数	刺網(5～10 t)	(人/台)	18	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員	
対象作業時間	刺網(5～10 t)	(時間/日)	4.0	調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
作業状況ランク	[整備前]	刺網(5～10 t)	(Sa)	1.536	
	[整備後]	刺網(5～10 t)	(Sc)	1.000	
漁業者労務単価	刺網(5～10 t)	(円/時間)	2,294	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定	
作業環境の改善	刺網(5～10 t)	(千円/年)	9,207	× × × × (-) × /1,000	
年間便益額			(千円/年)	9,207	の合計

岸壁整備による係留作業環境の改善

区分				数量	備考	
漁船隻数		カゴ漁業(3～5 t)	(隻)		6	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		カゴ漁業(5～10 t)	(隻)		1	
対象日数		カゴ漁業(3～5 t)	(日/年)		56	
		カゴ漁業(5～10 t)	(日/年)		56	
対象作業人数		カゴ漁業(3～5 t)	(人/台)		3	
		カゴ漁業(5～10 t)	(人/台)		4	
対象作業時間		カゴ漁業(3～5 t)	(時間/日)		0.16	
		カゴ漁業(5～10 t)	(時間/日)		0.16	
作業状況ランク	[整備前]	カゴ漁業(3～5 t)	(Sb)		1.183	公共工事設計労務単価（令和4年度） 水産基盤整備事業評価計測原単位（北海道開発局）より
		カゴ漁業(5～10 t)	(Sb)		1.183	
	[整備後]	カゴ漁業(3～5 t)	(Sc)		1.000	
		カゴ漁業(5～10 t)	(Sc)		1.000	
漁業者労務単価		カゴ漁業(3～5 t)	(円/時間)		1,429	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定
		カゴ漁業(5～10 t)	(円/時間)		2,294	
作業環境の改善		カゴ漁業(3～5 t)	(千円/年)		42	× × × × (-) × /1,000
		カゴ漁業(5～10 t)	(千円/年)		15	
年間便益額				(千円/年)	57	の合計

(8) 生命・財産保全・防御効果

耐津波性能を強化した岸壁整備による漁業活動休止被害の回避及び施設復旧費用の削減

区分				数量	備考	
休業損失の回避	年間生産額		刺網漁業(3～5t)	(千円/年)	625,339	R1港勢調査
			刺網漁業(5～10t)	(千円/年)		
	R1港勢調査		刺網漁業(3～5t)	(ト/隻)	4.6	
			刺網漁業(5～10t)	(ト/隻)	9.7	
	優先度		刺網漁業(3～5t)		2	陸揚げ優先順位は、1隻当たり年間生産額が高い順位に設定した。(但し、漁業種類別の年間生産額が多い順を優先す
			刺網漁業(5～10t)		1	
	操業隻数		刺網漁業(5～10t)	(隻)	30	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
			刺網漁業(3～5t)	(隻)	9	
	バース長		刺網漁業(5～10t)	(m/隻)	25.9	
			刺網漁業(3～5t)	(m/隻)	18.5	
	平均陸揚時間		刺網漁業(5～10t)	(時間)	2.0	
			刺網漁業(3～5t)	(時間)	2.0	
	陸揚所要延長		刺網漁業(5～10t)	(m)	1,554.0	× ×
			刺網漁業(3～5t)	(m)	333.0	
	陸揚げ可能延長	整備前最大	刺網漁業(5～10t)	(m)	180.0	陸揚げ岸壁使用可能延長(整備前) 30×6.0h=180.0m
			刺網漁業(3～5t)	(m)	180.0	
		整備後最大	刺網漁業(5～10t)	(m)	1,554.0	
			刺網漁業(3～5t)	(m)	333.0	
	陸揚げ可能隻数	整備前	刺網漁業(5～10t)	(隻)	4	÷ ÷ (ただし、操業隻数を越える場合は、操業隻数を上限とする)
			刺網漁業(3～5t)	(隻)	5	
			サケ定置網(10～20t)	(隻)	2	
		整備後	刺網漁業(5～10t)	(隻)	30	
			刺網漁業(3～5t)	(隻)	9	
			サケ定置網(10～20t)	(隻)	2	
	1隻当たり年間生産額		刺網漁業(5～10t)	(千円/隻)	18,248	漁協ヒアリング(と同じ) 1隻当たり年間生産額は、漁業種別年間生産額を階層別トン数(平均トン数×隻数)を重みづけとして按分した生産額である。
			刺網漁業(3～5t)	(千円/隻)	8,654	
	漁業所得率		刺網漁業(5～10t)	(%)	37.8	令和2年漁業経営調査報告書(農林水産省、令和3年11月)より雇用労賃が生産量に連動しない場合の漁業所得率
			刺網漁業(3～5t)	(%)	37.8	
	休業損失回避額		刺網漁業(5～10t)	(千円/年)	179,341	(-) × ×
			刺網漁業(3～5t)	(千円/年)	13,085	
	休業損失回避額(震災1回あたり)		刺網漁業(5～10t)	(千円/年)	168,461	(-) × × × 11 ÷ 12 + (-) × × × 12 ÷ 12 × 0.962(社会的割引率4%) ÷ 2
			刺網漁業(3～5t)	(千円/年)	12,291	
	震災1回当たりの便益額 (千円/震災1回)				計	180,752

区分					数量	備考		
海上移動に要する時間・経費の削減効果	陸揚可能漁船隻数	整備後	サケ定置網(10～20 t)	(隻)	2	代替港岸壁係留隻数に1日当りのサイクル数を乗じて算出（ただし、操業隻数を越える場合は、操業隻数を上限とする） 8-1-1(1)参照		
			刺網漁業(3～5t)	(隻)	5			
			刺網漁業(5～10t)	(隻)	4			
	年間出漁日数		サケ定置網(10～20 t)	(日)	65	調査日：令和3年8月23日 調査対象者：いぶり中央漁協組合職員 調査実施者：室蘭港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査		
			刺網漁業(3～5t)	(日)	200			
			刺網漁業(5～10t)	(日)	200			
	乗組員数		サケ定置網(10～20 t)	(人)	8			
			刺網漁業(3～5t)	(人)	4			
			刺網漁業(5～10t)	(人)	4			
	移動距離 (往復) (km)	整備前	サケ定置網(10～20 t)	(km)	24	移動距離は図上計測とし、移動時間は航行速度15ノット(＝27.78km/hr)として算定		
			刺網漁業(3～5t)	(km)	24			
			刺網漁業(5～10t)	(km)	24			
		整備後	サケ定置網(10～20 t)	(km)	8			
			刺網漁業(3～5t)	(km)	8			
			刺網漁業(5～10t)	(km)	8			
	移動時間 (hr)	整備前	サケ定置網(10～20 t)	(hr)	0.90	地先漁場から白老港への移動距離は図上計測(往復24km)、地先漁場から白老港までの移動時間は航行速度15ノット(＝27.78km/hr)として算定		
			刺網漁業(3～5t)	(hr)	0.90			
			刺網漁業(5～10t)	(hr)	0.90			
		整備後	サケ定置網(10～20 t)	(hr)	0.30	地先漁場から登別漁港への移動距離は図上計測(往復8km)、登別漁港から地先漁場往復8kmを航行速度15ノット(＝27.78km/hr)として算定		
			刺網漁業(3～5t)	(hr)	0.30			
			刺網漁業(5～10t)	(hr)	0.30			
	労務単価		サケ定置網(10～20 t)	(人)	1,887	令和2年漁業経営調査報告（農林水産省、令和3年11月）より算定		
			刺網漁業(3～5t)	(人)	1,429			
			刺網漁業(5～10t)	(人)	2,294			
	移動人件費削減額		サケ定置網(10～20 t)	(人)	1,177	(× - ×) × × ×		
			刺網漁業(3～5t)	(人)	3,430			
			刺網漁業(5～10t)	(人)	4,404			
	震災1回当たり削減額(移動人件費削減額)		サケ定置網(10～20 t)	(千円/年)	1,106	(× 11 ÷ 12 + × 12 ÷ 12 × 0.962) ÷ 2		
			刺網漁業(3～5t)	(千円/年)	3,222			
			刺網漁業(5～10t)	(千円/年)	4,137			
	漁船馬力		サケ定置網(10～20 t)	(PS)	452	5～20t：北海道漁船統計表(令和2年北海道水産林務部) 100t以上：実態値 漁協ヒアリング(と同じ)		
			刺網漁業(3～5t)	(PS)	248			
			刺網漁業(5～10t)	(PS)	248			
	燃料消費量		サケ定置網(10～20 t)	(kg/PS/hr)	0.17	標準燃料消費率、費用対効果分析ガイドラインより		
			刺網漁業(3～5t)	(kg/PS/hr)	0.17			
			刺網漁業(5～10t)	(kg/PS/hr)	0.17			
	燃料重量		サケ定置網(10～20 t)	(PS)	820	石油連盟統計情報		
			刺網漁業(3～5t)	(PS)	860			
			刺網漁業(5～10t)	(PS)	860			
	燃料単価		サケ定置網(10～20 t)	(PS)	77.1	石油製品価格調査(資源エネルギー庁)		
			刺網漁業(3～5t)	(PS)	79.1			
			刺網漁業(5～10t)	(PS)	79.1			
	燃料費削減額		サケ定置網(10～20 t)	(千円/年)	564	(× - ×) × × × /(/1000) × ㉑		
			刺網漁業(3～5t)	(千円/年)	2,327			
			刺網漁業(5～10t)	(千円/年)	1,861			
	震災1回当たり削減額(移動費用削減額)		サケ定置網(10～20 t)	(千円/震災1回)	530	(㉒ × 11 ÷ 12 + ㉒ × 12 ÷ 12 × 0.962) ÷ 2		
			刺網漁業(3～5t)	(千円/震災1回)	2,186			
			刺網漁業(5～10t)	(千円/震災1回)	1,748			
	海上移動に要するコスト削減額（震災1回当たり）					(千円/震災1回)	(2)	12,929

区分				数量	備考	
施設復旧費削減額	工事費実績		-3.5m岸壁 (千円)	A	683,000	H29工事実績より
			道路 (千円)		97,000	
			用地 (千円)		376,000	
	施工延長 (面積)		-3.5m岸壁 (m)	B	190	
			道路 (m)		301	
			用地 (㎡)		16,000	
	復旧単価		-3.5m岸壁 (千円/m(㎡))	㉓	3,595	上記A÷Bにて算出
			道路 (千円/m(㎡))		323	
			用地 (千円/m(㎡))		24	
	施設延長		-3.5m岸壁 (m、㎡)	㉔	190.0	本事業計画より
			道路 (m、㎡)		360.0	
			用地 (m、㎡)		1,700.0	
	現在価値化漁港デフレータ	H24	-3.5m岸壁	㉕	1.172	内閣府経済社会総合研究所 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3年5月、水産庁)より
			道路		1.172	
			用地		1.172	
		R2	-3.5m岸壁	㉖	1.000	
			道路		1.000	
			用地		1.000	
	撤去費比率		-3.5m岸壁 (%)	㉗	50.0	撤去費は建造費の50%とした
			道路 (%)		50.0	
			用地 (%)		50.0	
	施設復旧費		-3.5m岸壁 (千円/年)	㉘	1,200,714	$(\text{㉓} \times \text{㉔}) \times (\text{㉕}/\text{㉖}) + ((\text{㉓} \times \text{㉔}) \times (\text{㉕}/\text{㉖}) \times \text{㉗})$ ※㉓×㉔は百万円単位で四捨五入して算出
			道路 (千円/年)		203,928	
			用地 (千円/年)		72,078	
年間便益額		$(((74/75)^t - 1) \text{千円/年})$		$18,931 \times (74/75)^{t-1}$	$((1) \text{の合計} + (2) + \text{㉘}) \times (1/75 - 1/500) \times (74/75)^{t-1}$	

本便益は、復旧期間 2 ヲ年に限定される便益である

(4) 生命・財産保全・防御効果

漁港整備による海難損失の回避

区分				数量	備考		
避難船年間受入隻数		(隻/年)		2	港勢調査より近隣白老港所属漁船		
年間避難機会(回数)		(回/年)		9.10	苫小牧港沖・様似漁港沖波高計観測データ(平均)による荒天日数、H21～H30の10か年平均を対象(出典)全国港湾海洋波浪観測年報		
漁船 損傷 に伴う 損失額	漁船建造費		(千円/ト)	4,738	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		
	漁船トン数	(ト/型)		9.7	港勢調査より対象漁船の総トン数平均		
	漁船損傷に伴う損失額係数	(全損/全損)		(回/年)	1.00	港湾投資の評価に関する解説書2011	
		(重損傷/全損)		(回/年)	0.70		
		(軽損傷/全損)		(回/年)	0.20		
	漁船損傷損失額	(全損)		(千円/隻)	45,959	× × 海難損傷・漁業種別に算出	
		(重損傷)		(千円/隻)	32,171		
		(軽損傷)		(千円/隻)	9,192		
	漁業 休業 損失額	損傷修繕期間	(全損)		(日/隻)	180	港湾投資の評価に関する解説書2011
			(重損傷)		(日/隻)	30	
(軽損傷)			(日/隻)	14			
漁船休業損失額		(全損)		(円/隻・日)	31,363	× /1,000	
漁業休業損失額		(全損)		(千円/隻)	5,645		
		(重損傷)		(千円/隻)	941		
		(軽損傷)		(千円/隻)	439		
人的被害損失額		(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			
損失区分別損失額原単位	(全損)		(千円/隻)	51,804	+ + 海難損傷・漁業種別に算出		
	(重損傷)		(千円/隻)	33,312			
	(軽損傷)		(千円/隻)	9,631			
発生比率	(全損)		(%)	7.8%	港湾投資の評価に関する解説書2011		
	(重損傷)		(%)	15.8%			
	(軽損傷)		(%)	21.8%			
年間便益額	(全損)		(千円/年)	73,541	× × × 海難損傷・漁業種別に算出		
	(重損傷)		(千円/年)	95,792			
	(軽損傷)		(千円/年)	38,212			
年間便益額(千円/年)				207,545	の合計		

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。

資料 作業環境ランク表 岸壁・道路等の整備による集荷場所までの運搬作業環境の改善 便益項目 -2

評価指標			ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)
危険性	事故等の発生頻度	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	○		狭隘な通行のため車両とリフト、車両と車両の接触事故が発生している。	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	○		漁業活動と通行車両の輻輳により、人身事故の発生が懸念	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	4	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	○		冬期間における深夜から早朝にかけ、強風が多発する環境の中での荷捌作業であり過酷な作業である	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					
	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				7	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

資料 作業環境ランク表

防風柵整備による荷さばき作業環境の改善効果

便益項目 -3

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	○		第3港区において突風によるリフトから魚箱の荷崩れ、リフトと魚箱の接触による損傷事故が発生している。	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	○		寒風が吹く中での4時間以上網外し作業は、低体温症や凍傷の危険性をはらんでおり、現地では廃材を燃やして暖を取りながら作業している	寒さによる身体への影響等
		b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				
		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	○		冬期間における深夜から早朝にかけ、強風が多発する環境の中での4時間に亘る荷捌作業	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	○		突風により体勢を崩しやすくなることで作業効率が低下し長時間の労働となり負担が大きい	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				
		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	0		
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

資料 作業環境ランク表

岸壁整備による係留作業環境の改善

便益項目 -4

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	○		天端高が高いため乗降時に転倒・海中転落等の危険性がある状況での作業	
		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	○		天端高が高いため乗降時に転倒・海中転落等の危険性がある状況での作業	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	3	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				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	○		天端高が高い護岸での準備作業のため、漁船への漁具の積込作業・漁船への乗り入れ作業は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		○			
	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	1		
作業ランク				B	C		

Aランクの条件:評価ポイント計16～13ポイント 必ず「事故の発生頻度」、「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