

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	北海道	関係市町村	フッカナイ 稚内市
-------	-----	-------	--------------

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	ヒガシウラ 東浦	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）	東浦漁港（第4種）	漁場名	—
陸揚金額	2,996 百万円	陸揚量	16,948 トン
登録漁船隻数	39 隻	利用漁船隻数	56 隻
主な漁業種類	小型底曳き、サケ定置網	主な魚種	ホタテ、サケ、タコ
漁業経営体数	19 経営体	利用漁業者数	29 人
地区の特徴	東浦漁港は、オホーツク海北部海域のホタテ底曳き漁業等の流通拠点であるとともに、宗谷海峡で操業、航行する漁船の避難拠点である。		
2. 事業概要			
事業目的	ホタテの生産拡大体制の確立及び衛生管理対策の向上を図る岸壁、荒天時において安全な漁船避難が可能となる防波堤、水産物陸上輸送の効率化を図る道路等の整備を図る。		
主要工事計画	島防波堤59.7m、-3.0m岸壁（改良）120.0m、道路（改良）876.6mほか		
事業費	5,299百万円	事業期間	平成14年度～平成26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、事業採択時に費用対効果分析を実施していない。			
2. 事業効果の発現状況			
<p>事業実施以前は、衛生管理対策施設が未整備であり、陸揚げ時において日射による漁獲物の鮮度低下や鳥糞などの異物混入が課題となっていた。しかし、屋根付き岸壁が整備されたことにより、水産物の品質が向上し魚価の安定化が図られたことに加え、就労環境の改善が図られた。また、ホタテ漁船の大型化に対応した陸揚岸壁が不足しており、他の漁船との輻輳が課題となっていたが、岸壁が整備されたことで混雑が解消されるとともに、陸揚作業の効率化が図られた。さらに、港内静穏度が十分に確保されておらず、非効率かつ危険な作業を強いられていたが、防波堤整備により、静穏度が確保されたことで、見回り・警戒回数の削減、漁船耐用年数の延長及び海難事故の回避が図られた。</p> <p>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。</p>			
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程を定め、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				
事業実施に当たっては、騒音、振動をはじめ、水質汚濁等の環境への影響に配慮したことから、環境の変化はない。				
5. 社会経済情勢の変化				
主要漁業となるホタテガイの生産量増加等によって漁家経営の安定化が図られており、稚内市全体の人口は減少傾向にあるものの、背後地区人口は微増で推移しており、漁業後継者も確保されている状況にある。				
6. 今後の課題				
本事業により、小型船との混雑利用が解消され、静穏度確保により避難港としての安全性が確保された。しかし、主要魚種であるホタテガイについては、平成24年8月に宗谷北東部海域がEU輸出の海域指定を受け、同年に漁獲漁船もEU・HACCP対応登録をしているが、漁港の衛生管理対策が図られていない状況にあった。このため、平成27年度に新たな特定漁港漁場整備事業計画を策定し、ホタテ漁船に対応した屋根付き岸壁等の整備による衛生管理対策及び輸出促進を推進している。また、水産資源の減少が懸念される中、持続的に水産業を発展させるためには資源管理の徹底が不可欠であり、水揚時の漁獲データ管理体制の早急な整備が求められていることから、今後、ICTを活用した電子システム化に取り組んでいく。				
平成23年評価時の 費用便益比B/C	1.46	現時点の B/C	1.23	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

<p>本事業では、ホタテ底曳き漁業等の流通拠点であり、漁船の避難拠点漁港としての役割を有する東浦漁港において、漁業活動の効率性向上及び小型船との混雑利用解消を目的とした係船岸や泊地等の整備のほか、静穏度確保を目的とした外郭施設の整備を行うとともに、水産物の衛生管理対策及び就労環境の改善を目的とした屋根付き岸壁等の整備を行った。</p> <p>貨幣価値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、費用便益比は1.0を超えており、経済効果についても確認されている。</p> <p>また、貨幣価値化が困難な効果についても、水産物のブランド化や地域マリンビジョン計画の推進による水産物生産拡大などを通じて地域経済への波及効果が確認されている。</p> <p>以上の結果から、本事業は東浦漁港において漁業経営及び地域産業の安定化に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。</p>

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	ヒガシウラ 東浦
事業名	直轄特定漁港漁場整備事業	施設の耐用年数	50

2 評価項目

	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の 評価項目 及び 便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	3,876,479
②漁獲機会の増大効果			2,771,664	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			988,711	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	71,696	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	4,797,145	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭漁業取締コストの削減効果		千円
		⑮その他		千円
計（総便益額）		B	12,505,695	千円
総費用額（現在価値化）		C	10,133,823	千円
費用便益比		B / C	1.23	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・水産加工原料の増産確保による経済波及効果
- ・東浦地域マリンビジョンによる地産地消拡大効果
- ・水産物のブランド化による付加価値向上

東浦地区 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 : ホタテの生産拡大体制の確立及び衛生管理対策の向上を図る岸壁、荒天時において安全な漁船避難が可能となる防波堤、水産物陸上輸送の効率化を図る道路等の整備を図る。
- (2) 主要工事計画 : 【島防波堤】 59.7m
【-3.0m岸壁(改良)】 120.0m
【道路(改良)】 876.6m ほか
- (3) 事業費 : 5,299百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成26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2年5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	10,133,823 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	12,505,695 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.23

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
島防波堤	L= 59.7 m	812,300
北外防波堤	L= 60.0 m	517,960
南外防波堤	L= 435.0 m	940,700
北防波堤(改良)	L= 140.0 m	522,719
南防波堤(補修)	L= 47.0 m	79,800
北波除堤	L= 100.0 m	355,740
南波除堤	L= 50.0 m	135,000
南副防波堤	L= 50.0 m	249,758
南内護岸	L= 58.0 m	21,900
南護岸(補修)	L= 83.0 m	22,200
護岸	L= 29.5 m	2,000
-3.5m岸壁	L= 180.0 m	11,800
-3.0m岸壁(改良)	L= 120.0 m	367,408
船揚場	L= 36.0 m	95,500
-4.0m航路	A= 1,200.0 m ²	30,570
-2.5m泊地	A= 3,700.0 m ²	42,300
-3.0m泊地	A= 10,200.0 m ²	192,300
-3.5m泊地	A= 22,630.0 m ²	319,030
道路	L= 903.1 m	105,853
道路(改良)	L= 876.6 m	380,062
用地	A= 1 式	60,800
用地(改良)	A= 1 式	33,000
計		5,298,700
維持管理費等		33,850
総費用(消費税込)		5,332,550
内、消費税額		258,677
総費用(消費税抜)		5,073,873
現在価値化後の総費用		10,133,823

(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(主要内容)
水産物生産コストの削減効果		130,554	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤整備に伴う荒天時の見回り等作業時間の短縮 防波堤整備に伴う漁船耐用年数の延長 防波堤整備に伴う荒天時の漁船移動経費の削減 防波堤整備に伴う漁業活動経費削減 岸壁等の整備に伴う滞船時間の短縮 用地・道路の整備に伴う漁具保守管理作業時間の短縮 道路整備に伴う漁獲物の運搬経費等の削減 泊地整備に伴う漁船耐用年数の延長 泊地整備に伴う出入港時の操船作業時間の短縮
漁獲機会の増大効果		105,557	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加 岸壁整備に伴う漁獲量の増加
漁獲物付加価値化の効果		32,333	<ul style="list-style-type: none"> 岸壁整備による衛生管理対策に伴う魚価の安定化
漁業就業者の労働環境改善効果		2,441	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤整備に伴う係留時操船環境の改善 防波堤整備による出入港時操船環境の改善 岸壁整備に伴う陸揚げ等作業環境の改善 船揚場整備に伴う陸揚げ等の作業環境の改善
避難・救助・災害対策効果		189,603	<ul style="list-style-type: none"> 漁港整備に伴う海難損失の回避
計		460,488	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレーター ②	費用(千円)			便益額(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) ①×②×③	①水産物 生産コストの削減 効果	②漁獲機 会の増大 効果	④漁獲物 付加価値 化の効果	⑤漁業就 業者の労 働環境改 善効果	⑨避 難・救 助・災 害対策 効果	計 ④	現在価値 (千円) ①×④
-18	H14	2.026	1.233	359,300	342,190	854,810	0	0	0	0	-	0	0
-17	H15	1.948	1.259	319,425	304,214	746,095	27,740	0	0	0	-	27,740	54,038
-16	H16	1.873	1.261	389,625	371,071	876,415	27,740	0	0	0	-	27,740	51,957
-15	H17	1.801	1.260	469,638	447,274	1,014,981	27,740	0	0	0	-	27,740	49,960
-14	H18	1.732	1.235	677,642	645,373	1,380,466	27,740	0	0	0	-	27,740	48,046
-13	H19	1.665	1.246	843,457	803,292	1,666,502	27,740	4,554	0	68	-	32,362	53,883
-12	H20	1.601	1.244	468,719	446,399	889,068	27,740	4,554	0	68	-	32,362	51,812
-11	H21	1.539	1.167	192,041	182,896	328,484	27,740	4,554	0	146	-	32,440	49,925
-10	H22	1.480	1.122	430,349	409,856	680,590	27,740	4,554	0	146	-	32,440	48,011
-9	H23	1.423	1.163	340,349	324,142	536,438	27,740	4,554	0	146	-	32,440	46,162
-8	H24	1.369	1.123	330,463	314,727	483,857	28,310	4,554	32,333	1,675	-	66,872	91,548
-7	H25	1.316	1.127	350,477	333,788	495,052	28,310	4,554	32,333	1,675	-	66,872	88,004
-6	H26	1.265	1.078	130,509	120,842	164,789	60,920	105,557	32,333	2,441	-	201,251	254,583
-5	H27	1.217	1.060	677	627	809	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	560,414
-4	H28	1.170	1.060	677	627	778	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	538,771
-3	H29	1.125	1.032	677	627	728	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	518,049
-2	H30	1.082	1.000	677	627	678	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	498,248
-1	R1	1.040	1.000	677	615	640	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	478,908
0	R2	1.000	1.000	677	615	615	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	460,488
1	R3	0.962	1.000	677	615	592	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	442,989
2	R4	0.925	1.000	677	615	569	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	425,951
3	R5	0.889	1.000	677	615	547	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	409,374
4	R6	0.855	1.000	677	615	526	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	393,717
5	R7	0.822	1.000	677	615	506	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	378,521
6	R8	0.790	1.000	677	615	486	130,554	105,557	32,333	2,441	189,603	460,488	363,786
35	R37	0.253	1.000	639	581	147	70,204	4,554	32,333	1,675	189,603	298,369	75,487
36	R38	0.244	1.000	535	486	119	33,058	0	32,333	1,607	-	66,998	16,348
37	R39	0.234	1.000	420	382	89	33,058	0	32,333	1,607	-	66,998	15,678
38	R40	0.225	1.000	358	325	73	33,058	0	32,333	1,607	-	66,998	15,075
39	R41	0.217	1.000	336	305	66	33,058	0	32,333	1,529	-	66,920	14,522
40	R42	0.208	1.000	328	298	62	33,058	0	32,333	1,529	-	66,920	13,919
41	R43	0.200	1.000	328	298	60	33,058	0	32,333	1,529	-	66,920	13,384
42	R44	0.193	1.000	214	195	38	32,488	0	0	0	-	32,488	6,270
43	R45	0.185	1.000	200	182	34	0	0	0	0	-	0	0
44	R46	0.178	1.000	168	153	27	0	0	0	0	-	0	0
計				5,332,550		10,133,823	計					12,505,695	

※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 防波堤整備に伴う荒天時の見回り等作業時間の短縮

波浪注意報発令時、漁船係留状況等の見回り作業が行われるが、外郭施設の整備により、静穏度が保たれることから、見回りに要する時間及び経費の削減が可能となる。加えて、漁船動揺を防ぐための警戒係留作業に要する時間の削減・解消が可能となる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	タコ漁業3～5 t (隻)	11	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置3～5 t (隻)	1		
	タコ漁業5～10 t (隻)	4		
	サケ定置5～10 t (隻)	2		
	サケ定置10～20 t (隻)	1		
	ホタテ漁業10～20 t (隻)	7		
対象回数	タコ漁業3～5 t (回/年)	43.6	対象漁船の漁期間における当該地域の過去5か年 (H26～H30) における年平均波浪注意報発令回数 (出典) 札幌管区気象台	
	サケ定置3～5 t (回/年)	17.8		
	タコ漁業5～10 t (回/年)	43.6		
	サケ定置5～10 t (回/年)	17.8		
	サケ定置10～20 t (回/年)	17.8		
	ホタテ漁業10～20 t (回/年)	36.2		
対象作業人数	タコ漁業3～5 t (人/隻)	2	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置3～5 t (人/隻)	2		
	タコ漁業5～10 t (人/隻)	2		
	サケ定置5～10 t (人/隻)	2		
	サケ定置10～20 t (人/隻)	2		
	ホタテ漁業10～20 t (人/隻)	2		
注意報継続時間	タコ漁業3～5 t (時間)	37.00	当該地域の過去5か年 (H26～H30) における年平均波浪注意報以上の継続時間 (出典) 札幌管区気象台	
	サケ定置3～5 t (時間)	37.00		
	タコ漁業5～10 t (時間)	37.00		
	サケ定置5～10 t (時間)	37.00		
	サケ定置10～20 t (時間)	37.00		
	ホタテ漁業10～20 t (時間)	37.00		
見回り時間間隔	整備前	タコ漁業3～5 t (時間)	8	⑤
		サケ定置3～5 t (時間)	8	
		タコ漁業5～10 t (時間)	8	
		サケ定置5～10 t (時間)	8	
		サケ定置10～20 t (時間)	8	
		ホタテ漁業10～20 t (時間)	8	
	整備後	タコ漁業3～5 t (時間)	24	
		サケ定置3～5 t (時間)	24	
		タコ漁業5～10 t (時間)	24	
		サケ定置5～10 t (時間)	24	
		サケ定置10～20 t (時間)	24	
		ホタテ漁業10～20 t (時間)	24	
作業時間	整備前	タコ漁業3～5 t (時間/回)	1.50	⑦
		サケ定置3～5 t (時間/回)	1.50	
		タコ漁業5～10 t (時間/回)	1.50	
		サケ定置5～10 t (時間/回)	1.50	
		サケ定置10～20 t (時間/回)	1.50	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/回)	1.50	
	整備後	タコ漁業3～5 t (時間/回)	0.50	
		サケ定置3～5 t (時間/回)	0.50	
		タコ漁業5～10 t (時間/回)	0.50	
		サケ定置5～10 t (時間/回)	0.50	
		サケ定置10～20 t (時間/回)	0.50	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/回)	0.50	
漁業者労務単価	タコ漁業3～5 t (円/時間)	1,738	⑨	
	サケ定置3～5 t (円/時間)	1,738		
	タコ漁業5～10 t (円/時間)	2,522		
	サケ定置5～10 t (円/時間)	2,522		
	サケ定置10～20 t (円/時間)	2,128		
	ホタテ漁業10～20 t (円/時間)	2,128		
作業時間の短縮	タコ漁業3～5 t (千円/年)	10,280	⑩	
	サケ定置3～5 t (千円/年)	382		
	タコ漁業5～10 t (千円/年)	5,425		
	サケ定置5～10 t (千円/年)	1,107		
	サケ定置10～20 t (千円/年)	467		
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	6,651		
年間便益額	(千円/年)	⑪	24,312	⑩の合計

【整理番号1】

対象漁船隻数	タコ漁業3～5 t (隻)	⑫	11	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	サケ定置3～5 t (隻)		1	
	タコ漁業5～10 t (隻)		4	
	サケ定置5～10 t (隻)		2	
	サケ定置10～20 t (隻)		1	
	ホタテ漁業10～20 t (隻)		7	
対象作業台数	タコ漁業3～5 t (台/隻)	⑬	2	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	サケ定置3～5 t (台/隻)		2	
	タコ漁業5～10 t (台/隻)		2	
	サケ定置5～10 t (台/隻)		2	
	サケ定置10～20 t (台/隻)		2	
	ホタテ漁業10～20 t (台/隻)		2	
走行距離	タコ漁業3～5 t (km/片道)	⑭	0.5	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	サケ定置3～5 t (km/片道)		0.5	
	タコ漁業5～10 t (km/片道)		0.5	
	サケ定置5～10 t (km/片道)		0.5	
	サケ定置10～20 t (km/片道)		0.5	
	ホタテ漁業10～20 t (km/片道)		0.5	
走行経費	タコ漁業3～5 t (円/km)	⑮	18.37	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン※一般道路(平地) 小型貨物 速度30km/h
	サケ定置3～5 t (円/km)		18.37	
	タコ漁業5～10 t (円/km)		18.37	
	サケ定置5～10 t (円/km)		18.37	
	サケ定置10～20 t (円/km)		18.37	
	ホタテ漁業10～20 t (円/km)		18.37	
GDPデフレーター平成29年	タコ漁業3～5 t (%)	⑯	102.7	H29国内GDPデフレーター
	サケ定置3～5 t (%)		102.7	
	タコ漁業5～10 t (%)		102.7	
	サケ定置5～10 t (%)		102.7	
	サケ定置10～20 t (%)		102.7	
	ホタテ漁業10～20 t (%)		102.7	
GDPデフレーター平成30年	タコ漁業3～5 t (%)	⑰	102.8	H30国内GDPデフレーター
	サケ定置3～5 t (%)		102.8	
	タコ漁業5～10 t (%)		102.8	
	サケ定置5～10 t (%)		102.8	
	サケ定置10～20 t (%)		102.8	
	ホタテ漁業10～20 t (%)		102.8	
車両経費の削減	タコ漁業3～5 t (千円/年)	⑱	54	$\textcircled{12} \times \textcircled{2} \times \textcircled{13} \times (\textcircled{4}/\textcircled{5}) - \textcircled{4}/\textcircled{6}) \times \textcircled{14} \times 2 \times \textcircled{15} \times \textcircled{16} \div \textcircled{17} / 1,000$
	サケ定置3～5 t (千円/年)		2	
	タコ漁業5～10 t (千円/年)		20	
	サケ定置5～10 t (千円/年)		4	
	サケ定置10～20 t (千円/年)		2	
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)		29	
年間便益額	(千円/年)	⑲	111	⑱の合計

【整理番号1】

対象漁船隻数	タコ漁業3～5 t (隻)		⑳	11	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	サケ定置3～5 t (隻)			1	
	タコ漁業5～10 t (隻)			4	
	サケ定置5～10 t (隻)			2	
	サケ定置10～20 t (隻)			1	
	ホタテ漁業10～20 t (隻)			7	
対象回数	整備前	タコ漁業3～5 t (回/年)		3.6	対象漁船の漁期間における当該地域の過去5ヵ年（H26～H30）における年平均波浪警報発令回数（出典）札幌管区気象台
		サケ定置3～5 t (回/年)		2.4	
		タコ漁業5～10 t (回/年)		3.6	
		サケ定置5～10 t (回/年)		2.4	
		サケ定置10～20 t (回/年)		2.4	
		ホタテ漁業10～20 t (回/年)		2.4	
	整備後	タコ漁業3～5 t (回/年)		3.6	
		サケ定置3～5 t (回/年)		2.4	
		タコ漁業5～10 t (回/年)		3.6	
		サケ定置5～10 t (回/年)		2.4	
		サケ定置10～20 t (回/年)		2.4	
		ホタテ漁業10～20 t (回/年)		2.4	
対象作業人数	タコ漁業3～5 t (人/隻)		㉒	2	
	サケ定置3～5 t (人/隻)			2	
	タコ漁業5～10 t (人/隻)			3	
	サケ定置5～10 t (人/隻)			3	
	サケ定置10～20 t (人/隻)			4	
	ホタテ漁業10～20 t (人/隻)			4	
作業時間	整備前	タコ漁業3～5 t (時間/回)		2.0	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
		サケ定置3～5 t (時間/回)		2.0	
		タコ漁業5～10 t (時間/回)		2.0	
		サケ定置5～10 t (時間/回)		2.0	
		サケ定置10～20 t (時間/回)		2.0	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/回)		2.0	
	整備後	タコ漁業3～5 t (時間/回)		1.0	
		サケ定置3～5 t (時間/回)		1.0	
		タコ漁業5～10 t (時間/回)		1.0	
		サケ定置5～10 t (時間/回)		1.0	
		サケ定置10～20 t (時間/回)		1.0	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/回)		1.0	
作業時間の短縮	タコ漁業3～5 t (千円/年)		㉕	138	⑳×㉑×㉒×(㉓-㉔)×㉕ / 1000
	サケ定置3～5 t (千円/年)			8	
	タコ漁業5～10 t (千円/年)			109	
	サケ定置5～10 t (千円/年)			36	
	サケ定置10～20 t (千円/年)			20	
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)			143	
年間便益額 (千円/年)			㉖	455	㉕の合計
総便益額 (千円/年)			㉗	24,878	⑪+⑱+㉖の合計

【整理番号1】

② 防波堤整備に伴う漁船耐用年数の延長

静穏度不足により-3.5m岸壁を利用する漁船は止む無く-3.0m岸壁を使用しているが、十分な静穏性が保たれていないため、岸壁との接触による船体損傷や、水深不足による船底を擦る被害が発生している。北波除堤の整備に伴う静穏度確保により、-3.5m岸壁の利用が可能となることで、損傷被害が軽減し漁船の耐用年数が延長される。

区分			数量	備考	
対象漁船隻数	10～20 t	(隻)	①	7	
平均トン数	10～20 t	(トン/隻)	②	14.0	
漁船耐用年数	整備前	10～20 t	(年)	③	7.00
	整備後	10～20 t	(年)	④	10.17
漁船建造費	10～20 t	(千円/トン)	⑤	4,217	
係留月数	10～20 t	(月)	⑥	8	
耐用年数の延長	10～20 t	(千円/年)	⑨	12,268	
年間便益額		(千円/年)	⑩	12,268	

③ 防波堤整備に伴う荒天時の漁船移動経費の削減

北防波堤背後の-3.0m岸壁は北東風が伴う荒天時には越波が激しく、常時係留漁船が避難移動している状況にあるが、外郭施設の整備により係留施設の静穏度が向上することで、漁船の避難移動経費が削減される。

区分			数量	備考	
対象漁船隻数	3～5 t	(隻/回)	①	11	
波浪注意報発令	3～5 t	(回/年)	②	43.6	
NE系の波高頻度	3～5 t	(%)	③	20.8	
作業所要時間	整備前	3～5 t	(時間/日)	④	0.83
作業人数	3～5 t	(人/回)	⑤	2	
漁業者労務単価	3～5 t	(円/時間)	⑥	1,738	
人件費削減効果	3～5 t	(千円/年)	⑦	288	
年間便益額		(千円/年)	⑧	288	
漁船燃費	タコ漁業3～5 t	(kg/PS/h)	⑨	0.17	
漁船馬力	タコ漁業3～5 t	(PS)	⑩	231.0	
燃油重量	タコ漁業3～5 t	(kg/m3)	⑪	860.0	
燃油単価	タコ漁業3～5 t	(円/l)	⑫	74.7	
燃料費削減効果	タコ漁業3～5 t	(千円/年)	⑬	282	
年間便益額		(千円/年)	⑭	282	
総便益額		(千円/年)	⑮	570	

④ 防波堤整備に伴う漁業活動経費削減

静穏度不足によりホタテガイの積載制限をしつつ-3.0m岸壁を利用していたが、外郭施設整備により-3.5m岸壁の静穏度が確保されることから積載制限が解除され、漁場への出漁回数が減少し、燃油等経費が削減される。また、外郭施設整備により船体動揺が解消され、ロープ破損時の交換作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	ホタテ漁業10～20 t (隻/日)	①	7
乗組員数	ホタテ漁業10～20 t (人/基)	②	6
年平均漁獲量	整備前	③-1	9,828
	整備後	③-2	11,769
漁獲積載量	整備前	④-1	10.0
	整備後	④-1	18.0
出漁回数	整備前	⑤	141
	整備後	⑥	94
漁業活動時間	ホタテ漁業10～20 t (時間/日)	⑦	5.0
航行時間	ホタテ漁業10～20 t (時間/日)	⑧	1.0
漁業者労務単価	ホタテ漁業10～20 t (円/時間)	⑨	2,128
人件費削減効果	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	⑩	25,204
9次計事業費	(千円)	⑪	1,315,400
本計画の事業費	(千円)	⑫	2,570,241
年間便益額	(千円/年)	⑬	16,660
対象漁船隻数	ホタテ漁業10～20 t (隻)	⑭	1.0
対象回数	ホタテ漁業10～20 t (回/年)	⑮	2.0
対象作業人数	ホタテ漁業10～20 t (人/隻)	⑯	6
作業時間	整備前	⑰	1.0
	整備後	⑱	0.0
作業時間の短縮	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	⑲	179.0
年間便益額	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	⑳	179.0
総便益額	(千円/年)	㉑	16,839

調査日：令和2年8月5日
調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
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

H10～18におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

H21～30におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

漁協ヒアリング (①と同じ)

H10～18におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

H21～30におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

漁協ヒアリング (①と同じ)

漁業経営調査報告書 (令和元年11月農林水産省) より

$① \times ② \times (⑤ - ⑥) \times (⑦ + ⑧) \times ⑨ / 1000$

-3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路

島防波堤、北外防波堤、北波除堤、南波除堤、南副防波堤護岸、-3.5m岸壁、-3.5m泊地、道路、用地

$⑩ \times ⑫ \div (⑪ + ⑫)$

調査日：令和2年8月5日
調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
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

$① \times ⑭ \times ⑮ \times ⑯ \times (⑰ - ⑱) \times ⑨ / 1000$

$⑬ + ⑳$

⑤ 岸壁等の整備に伴う滞船時間の短縮

-3.5m岸壁等が整備されることにより、ホタテ漁業の陸揚岸壁が確保され、他漁業の陸揚げ待機時間が解消される。

区分		数量	備考	
出漁隻数	タコ漁業3t未満 (隻)	11	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	タコ漁業3～5t (隻)	11		
	タコ漁業5～10t (隻)	4		
	ナマコ漁業3～5t (隻)	2		
	サケ定置3～5t (隻)	1		
	サケ定置5～10t (隻)	2		
	サケ定置10～20t (隻)	1		
作業員数	タコ漁業3t未満 (人/基)	3		
	タコ漁業3～5t (人/基)	3		
	タコ漁業5～10t (人/基)	3		
	ナマコ漁業3～5t (人/基)	2		
	サケ定置3～5t (人/基)	6		
	サケ定置5～10t (人/基)	6		
	サケ定置10～20t (人/基)	6		
対象日数	タコ漁業3t未満 (日/年)	114		
	タコ漁業3～5t (日/年)	114		
	タコ漁業5～10t (日/年)	114		
	ナマコ漁業3～5t (日/年)	39		
	サケ定置3～5t	55		
	サケ定置5～10t	55		
	サケ定置10～20t	55		
作業時間	整備前	タコ漁業3t未満 (時間/日)	1.00	
		タコ漁業3～5t (時間/日)	1.00	
		タコ漁業5～10t (時間/日)	1.00	
		ナマコ漁業3～5t (時間/日)	1.00	
		サケ定置3～5t (時間/日)	1.00	
		サケ定置5～10t (時間/日)	1.00	
		サケ定置10～20t (時間/日)	1.00	
	整備後	タコ漁業3t未満 (時間/日)	0.33	
		タコ漁業3～5t (時間/日)	0.33	
		タコ漁業5～10t (時間/日)	0.33	
		ナマコ漁業3～5t (時間/日)	0.33	
		サケ定置3～5t (時間/日)	0.33	
		サケ定置5～10t (時間/日)	0.33	
		サケ定置10～20t (時間/日)	0.33	
漁業者労務単価	タコ漁業3t未満 (円/時間)	1,028	漁業経営調査報告書（令和元年11月農林水産省）より	
	タコ漁業3～5t (円/時間)	1,738		
	タコ漁業5～10t (円/時間)	2,522		
	ナマコ漁業3～5t (円/時間)	1,738		
	サケ定置3～5t (円/時間)	1,738		
	サケ定置5～10t (円/時間)	2,522		
	サケ定置10～20t (円/時間)	2,128		
作業時間の短縮	タコ漁業3t未満 (千円/年)	2,591	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000	
	タコ漁業3～5t (千円/年)	4,381		
	タコ漁業5～10t (千円/年)	2,312		
	ナマコ漁業3～5t (千円/年)	182		
	サケ定置3～5t (千円/年)	384		
	サケ定置5～10t (千円/年)	1,115		
	サケ定置10～20t (千円/年)	471		
9次計事業費	(千円)	⑧	1,315,400	-3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路
本計画の事業費	(千円)	⑨	1,239,981	-3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路、北波除堤、南波除堤、南副防波堤
年間便益額	(千円/年)	⑩	5,546	⑦の合計×0.485（事業費按分⑨÷(⑧+⑨)）

【整理番号1】

漁船燃費	タコ漁業3 t 未満	(kg/PS/h)	⑪	0.17	標準燃料消費率、水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料(R2.5改訂)より)
	タコ漁業3～5 t	(kg/PS/h)		0.17	
	タコ漁業5～10 t	(kg/PS/h)		0.17	
	ナマコ漁業3～5 t	(kg/PS/h)		0.17	
	サケ定置3～5 t	(kg/PS/h)		0.17	
	サケ定置5～10 t	(kg/PS/h)		0.17	
	サケ定置10～20 t	(kg/PS/h)		0.17	
漁船馬力	タコ漁業3 t 未満	(PS)	⑫	52.0	「北海道漁船統計表(平成30年)(北海道水産林務部)」より
	タコ漁業3～5 t	(PS)		231.0	
	タコ漁業5～10 t	(PS)		231.0	
	ナマコ漁業3～5 t	(PS)		231.0	
	サケ定置3～5 t	(PS)		231.0	
	サケ定置5～10 t	(PS)		231.0	
	サケ定置10～20 t	(PS)		420.0	
燃油重量	タコ漁業3 t 未満	(kg/m3)	⑬	860.0	油の重量：重油、水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン参考資料(R2.5改訂)より)
	タコ漁業3～5 t	(kg/m3)		860.0	
	タコ漁業5～10 t	(kg/m3)		860.0	
	ナマコ漁業3～5 t	(kg/m3)		860.0	
	サケ定置3～5 t	(kg/m3)		860.0	
	サケ定置5～10 t	(kg/m3)		860.0	
	サケ定置10～20 t	(kg/m3)		860.0	
燃油単価	タコ漁業3 t 未満	(円/l)	⑭	74.7	燃料単価：A重油価格、「石油製品価格調査(経済産業省エネルギー庁資源・燃料部)」より
	タコ漁業3～5 t	(円/l)		74.7	
	タコ漁業5～10 t	(円/l)		74.7	
	ナマコ漁業3～5 t	(円/l)		74.7	
	サケ定置3～5 t	(円/l)		74.7	
	サケ定置5～10 t	(円/l)		74.7	
	サケ定置10～20 t	(円/l)		74.7	
漁船燃料費の削減	タコ漁業3 t 未満	(千円/年)	⑮	645	①×③×(④-⑤)×(⑪×⑫/⑬×⑭)
	タコ漁業3～5 t	(千円/年)		2,866	
	タコ漁業5～10 t	(千円/年)		1,042	
	ナマコ漁業3～5 t	(千円/年)		178	
	サケ定置3～5 t	(千円/年)		126	
	サケ定置5～10 t	(千円/年)		251	
	サケ定置10～20 t	(千円/年)		229	
年間便益額	(千円/年)	⑯	5,337	⑮の合計	
年間便益額	(千円/年)	⑰	10,883	⑩+⑰	

【整理番号1】

⑥ 用地・道路の整備に伴う漁具保守管理作業時間の短縮

現在、漁港用地が不足しており、ホタテの網作業（補修等）に関しては、各漁業者の作業小屋へ運搬して行っている。用地・道路の整備に伴いホタテの網作業スペースが確保され、漁具運搬に要する時間・経費の削減が図られる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (隻)	①	7	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (隻)			
作業日数	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (日/年)	②	50	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (日/年)			
作業時間	整備前	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (時間/日)	③	3.00
		ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (時間/日)	③	2.00
	整備後	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (時間/日)	④	2.07
		ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (時間/日)	④	1.07
作業人数	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (人/隻)	⑤	9	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (人/隻)			
漁業者労務単価	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (円/時間)	⑥	2,128	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (円/時間)			
作業時間の短縮	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (千円/年)	⑦	6,234	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (千円/年)			
9次計事業費	(千円)	⑧	1,315,400	
本計画の事業費	(千円)	⑨	1,239,981	
年間便益額	(千円/年)	⑩	4,837	
走行距離	整備前	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (km/往復)	⑪	2.0
		ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (km/往復)		
	整備後	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (km/往復)	⑫	0.0
		ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (km/往復)		
車両台数	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (台/隻)	⑬	9.0	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (台/隻)			
走行経費	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (円/km)	⑭	18.37	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (円/km)			
経費等削減	ホタテ漁業10～20 t 洗浄・補修 (千円/年)	⑮	116	
	ホタテ漁業10～20 t 乾燥 (千円/年)			
9次計事業費	(千円)	⑯	1,315,400	
本計画の事業費	(千円)	⑰	499,483	
年間便益額	(千円/年)	⑱	51	
総便益額	(千円/年)	⑲	4,888	

調査日：令和2年8月5日
 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
 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（令和元年11月農林水産省）より

①×②×(③-④)×⑤×⑥/1000

-3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路
 -3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路、北波除堤、南波除堤、南副防波堤

⑦の合計×0.485（事業費按分⑨÷(⑧+⑨)）

調査日：令和2年8月5日
 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
 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ガイドライン※一般道路（平地）小型貨物 速度30km/h

①×②×(⑪-⑫)×⑬×⑭×⑮÷⑯/1000

⑮の合計×事業費按分(⑰÷(⑯+⑰))

⑩+⑱

⑦ 道路整備に伴う漁獲物の運搬経費等の削減

漁港と国道を結ぶ道路は幅が狭く、漁業者・漁協職員・出荷業者が通行する際に、すれ違い時に減速するなど慎重な運転を強いられている。特に、出荷時においては、同じ時間帯に利用が集中するため、非常に非効率な状況となっている。道路の改良整備により、これら待ち時間の削減が可能となる。

区分		数量	備考
対象隻数	サケ定置3 t 未満 (隻)	1	
	サケ定置10~20 t (隻)	2	
	ホタテ漁業10~20 t (隻)	7	
	ナマコ漁業3~5 t (隻)	2	
	タコ漁業3 t 未満 (隻)	11	
	タコ漁業3~5 t (隻) ①	11	
	タコ漁業5~10 t (隻)	4	
	ツブ漁業3 t 未満 (隻)	11	
	ツブ漁業3~5 t (隻)	11	
	ツブ漁業5~10 t (隻)	4	
	漁協職員 (台)	5	
	出漁日数	サケ定置3 t 未満 (日/年)	
サケ定置10~20 t (日/年)		55	
ホタテ漁業10~20 t (日/年)		94	
ナマコ漁業3~5 t (日/年)		39	
タコ漁業3 t 未満 (日/年)		114	
タコ漁業3~5 t (日/年) ②		114	
タコ漁業5~10 t (日/年)		114	
ツブ漁業3 t 未満 (日/年)		70	
ツブ漁業3~5 t (日/年)		70	
ツブ漁業5~10 t (日/年)		70	
漁協職員 (日/年)		250	
作業日数		サケ定置3 t 未満 (回/日)	4
	サケ定置10~20 t (回/日)	4	
	ホタテ漁業10~20 t (回/日)	4	
	ナマコ漁業3~5 t (日/年)	4	
	タコ漁業3 t 未満 (日/年)	4	
	タコ漁業3~5 t (日/年) ③	4	
	タコ漁業5~10 t (日/年)	4	
	ツブ漁業3 t 未満 (回/日)	4	
	ツブ漁業3~5 t (回/日)	4	
	ツブ漁業5~10 t (回/日)	4	
	漁協職員 (回/日)	4	

待ち時間	整備前	サケ定置3 t 未満 (時間/日)	0.08	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
		サケ定置10～20 t (時間/日)	0.08	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/日)	0.08	
		ナマコ漁業3～5 t (時間/日)	0.08	
		タコ漁業3 t 未満 (時間/日)	0.08	
		タコ漁業3～5 t (時間/日) ④	0.08	
		タコ漁業5～10 t (時間/日)	0.08	
		ツブ漁業3 t 未満 (時間/日)	0.08	
		ツブ漁業3～5 t (時間/日)	0.08	
		ツブ漁業5～10 t (時間/日)	0.08	
	漁協職員 (時間/日)	0.08		
	整備後	サケ定置3 t 未満 (時間/日)	0.00	
		サケ定置10～20 t (時間/日)	0.00	
		ホタテ漁業10～20 t (時間/日)	0.00	
		ナマコ漁業3～5 t (時間/日)	0.00	
		タコ漁業3 t 未満 (時間/日)	0.00	
		タコ漁業3～5 t (時間/日) ⑤	0.00	
		タコ漁業5～10 t (時間/日)	0.00	
		ツブ漁業3 t 未満 (時間/日)	0.00	
		ツブ漁業3～5 t (時間/日)	0.00	
ツブ漁業5～10 t (時間/日)		0.00		
漁協職員 (時間/日)	0.00			
作業人数	サケ定置3 t 未満 (人/隻)	6		
	サケ定置10～20 t (人/隻)	6		
	ホタテ漁業10～20 t (人/隻)	6		
	ナマコ漁業3～5 t (人/隻)	2		
	タコ漁業3 t 未満 (人/隻)	3		
	タコ漁業3～5 t (人/隻) ⑥	3		
	タコ漁業5～10 t (人/隻)	3		
	ツブ漁業3 t 未満 (人/隻)	2		
	ツブ漁業3～5 t (人/隻)	2		
	ツブ漁業5～10 t (人/隻)	2		
	漁協職員 (人/隻)	1		
漁業者労務単価	サケ定置3 t 未満 (円/時間)	1,028	漁業経営調査報告書（令和元年11月農林水産省）より	
	サケ定置10～20 t (円/時間)	2,128		
	ホタテ漁業10～20 t (円/時間)	2,128		
	ナマコ漁業3～5 t (円/時間)	1,738		
	タコ漁業3 t 未満 (円/時間)	1,028		
	タコ漁業3～5 t (円/時間) ⑦	1,738		
	タコ漁業5～10 t (円/時間)	2,522		
	ツブ漁業3 t 未満 (円/時間)	1,028		
	ツブ漁業3～5 t (円/時間)	1,738		
	ツブ漁業5～10 t (円/時間)	2,522		
	漁協職員 (円/時間)	2,062		
年間便益額	サケ定置3 t 未満 (千円/年)	109	①×②×③×(④-⑤)×⑥×⑦/1000	
	サケ定置10～20 t (千円/年)	449		
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	2,688		
	ナマコ漁業3～5 t (千円/年)	87		
	タコ漁業3 t 未満 (千円/年)	1,238		
	タコ漁業3～5 t (千円/年) ⑧	2,092		
	タコ漁業5～10 t (千円/年)	1,104		
	ツブ漁業3 t 未満 (千円/年)	507		
	ツブ漁業3～5 t (千円/年)	856		
	ツブ漁業5～10 t (千円/年)	452		
	漁協職員 (千円/年)	825		
年間便益額 (千円/年) ⑨	10,407	⑧の合計		

【整理番号1】

車両台数	サケ定置3 t 未満	(台/回)	6	⑩	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置10～20 t	(台/回)	6			
	ホタテ漁業10～20 t	(台/回)	6			
	ナマコ漁業3～5 t	(台/回)	2			
	タコ漁業3 t 未満	(台/回)	3			
	タコ漁業3～5 t	(台/回)	3			
	タコ漁業5～10 t	(台/回)	3			
	ツブ漁業3 t 未満	(台/回)	2			
	ツブ漁業3～5 t	(台/回)	2			
	ツブ漁業5～10 t	(台/回)	2			
	漁協職員	(台/回)	1			
走行経費	サケ定置3 t 未満	50.46	50.46	⑪	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン※一般道路(平地)小型貨物 走行経費原単位(平成29年価格)の算出方法 (平成30年2月、国土交通省道路局)	
	サケ定置10～20 t	50.46	50.46			
	ホタテ漁業10～20 t	50.46	50.46			
	ナマコ漁業3～5 t	50.46	50.46			
	タコ漁業3 t 未満	50.46	50.46			
	タコ漁業3～5 t	50.46	50.46			
	タコ漁業5～10 t	50.46	50.46			
	ツブ漁業3 t 未満	50.46	50.46			
	ツブ漁業3～5 t	50.46	50.46			
	ツブ漁業5～10 t	50.46	50.46			
	漁協職員	50.46	50.46			
GDPデフレーター	平成29年	サケ定置3 t 未満	(%)	⑫	H29国内GDPデフレーター	
		サケ定置10～20 t	(%)			102.70
		ホタテ漁業10～20 t	(%)			102.70
		ナマコ漁業3～5 t	(%)			102.70
		タコ漁業3 t 未満	(%)			102.70
		タコ漁業3～5 t	(%)			102.70
		タコ漁業5～10 t	(%)			102.70
		ツブ漁業3 t 未満	(%)			102.70
		ツブ漁業3～5 t	(%)			102.70
	ツブ漁業5～10 t	(%)	102.70			
	漁協職員	(%)	102.70			
	平成30年	サケ定置3 t 未満	(%)	⑬	H30国内GDPデフレーター	
		サケ定置10～20 t	(%)			102.80
		ホタテ漁業10～20 t	(%)			102.80
		ナマコ漁業3～5 t	(%)			102.80
		タコ漁業3 t 未満	(%)			102.80
		タコ漁業3～5 t	(%)			102.80
		タコ漁業5～10 t	(%)			102.80
ツブ漁業3 t 未満		(%)	102.80			
ツブ漁業3～5 t		(%)	102.80			
ツブ漁業5～10 t	(%)	102.80				
漁協職員	(%)	102.80				
年間便益額	サケ定置3 t 未満	(千円/年)	333	⑭	①×②×③×(④-⑤)×⑩×⑪×⑫÷⑬/1000	
	サケ定置10～20 t	(千円/年)	665			
	ホタテ漁業10～20 t	(千円/年)	3,980			
	ナマコ漁業3～5 t	(千円/年)	157			
	タコ漁業3 t 未満	(千円/年)	3,793			
	タコ漁業3～5 t	(千円/年)	3,793			
	タコ漁業5～10 t	(千円/年)	1,379			
	ツブ漁業3 t 未満	(千円/年)	1,553			
	ツブ漁業3～5 t	(千円/年)	1,553			
	ツブ漁業5～10 t	(千円/年)	565			
	漁協職員	(千円/年)	1,260			
年間便益額	千円/年	⑮	19,031	⑭の合計		

【整理番号1】

車両台数	サケ定置3 t 未満 (台/日)		⑮	1	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置10～20 t (台/日)			2		
	ホタテ漁業10～20 t (台/日)			14		
作業日数	サケ定置3 t 未満 (日/年)		⑰	55.00		
	サケ定置10～20 t (日/年)			55.00		
	ホタテ漁業10～20 t (日/年)			94.00		
作業回数	サケ定置3 t 未満 (回/日)		⑰	2.0		
	サケ定置10～20 t (回/日)			2.0		
	ホタテ漁業10～20 t (回/日)			2.0		
待ち時間	整備前	サケ定置3 t 未満 (時間/日)	⑰	0.17		
		サケ定置10～20 t (時間/日)		0.17		
		ホタテ漁業10～20 t (時間/日)		0.17		
	整備後	サケ定置3 t 未満 (時間/日)	⑳	0.00		
		サケ定置10～20 t (時間/日)		0.00		
		ホタテ漁業10～20 t (時間/日)		0.00		
作業人数	サケ定置3 t 未満 (人)		㉑	1		
	サケ定置10～20 t (人)			1		
	ホタテ漁業10～20 t (人)			1		
漁業者労務単価	サケ定置3 t 未満 (円/時間)		㉒	2,062		漁業経営調査報告書（令和元年11月農林水産省）より
	サケ定置10～20 t (円/時間)			2,062		
	ホタテ漁業10～20 t (円/時間)			2,062		
年間便益額	サケ定置3 t 未満 (千円/年)		㉓	39		⑮×⑰×⑱×(⑲-⑳)×㉑×㉒/1000
	サケ定置10～20 t (千円/年)			77		
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)			923		
年間便益額 (千円/年)				⑳		1,039 ㉓の合計
車両台数	サケ定置3 t 未満 (台/日)		⑮	1		調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	サケ定置10～20 t (台/日)			2		
	ホタテ漁業10～20 t (台/日)			14		
作業日数	サケ定置3 t 未満 (日/年)		⑰	55		
	サケ定置10～20 t (日/年)			55		
	ホタテ漁業10～20 t (日/年)			94		
作業回数	サケ定置3 t 未満 (回/日)		⑰	2.0		
	サケ定置10～20 t (回/日)			2.0		
	ホタテ漁業10～20 t (回/日)			2.0		
待ち時間	整備前	サケ定置3 t 未満 (分/回)	⑰	10.00		
		サケ定置10～20 t (分/回)		10.00		
		ホタテ漁業10～20 t (分/回)		10.00		
	整備後	サケ定置3 t 未満 (分/回)	⑳	0.00		
		サケ定置10～20 t (分/回)		0.00		
		ホタテ漁業10～20 t (分/回)		0.00		
走行経費	サケ定置3 t 未満 (円/分・台)		㉕	67.95	水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン※一般道路（平地）普通貨物、走行経費原単位（平成29年価格）の算出方法（平成30年2月、国土交通省道路局）	
	サケ定置10～20 t (円/分・台)			67.95		
	ホタテ漁業10～20 t (円/分・台)			67.95		
GDPデフレーター平成29年	サケ定置3 t 未満 (%)		㉖	102.7	H29国内GDPデフレーター	
	サケ定置10～20 t (%)			102.7		
	ホタテ漁業10～20 t (%)			102.7		
GDPデフレーター平成30年	サケ定置3 t 未満 (%)		㉗	102.8	H30国内GDPデフレーター	
	サケ定置10～20 t (%)			102.8		
	ホタテ漁業10～20 t (%)			102.8		
年間便益額	サケ定置3 t 未満 (千円/年)		㉘	75	⑨×⑩×⑪×(⑫-⑬)×⑭×⑮÷⑯/1000	
	サケ定置10～20 t (千円/年)			149		
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)			1,787		
年間便益額 (千円/年)				㉙	2,011 ㉘の合計	
総便益額 (千円/年)			㉚	32,488 ⑨+⑮+㉔+㉙		

⑧ 泊地整備に伴う漁船耐用年数の延長

第1港区の港口付近は、漂砂堆砂により水深が浅く、白波が立つなど航行する漁船が船底を接触させる被害が生じている。水深を確保することにより漁船損傷が解消され、漁船耐用年数の延長が図られる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	サケ定置10～20 t (隻)	1	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置5～10 t (隻)	2		
	サケ定置3～5 t (隻)	1		
	タコ漁業5～10 t (隻)	4		
	タコ漁業3～5 t (隻)	11		
	ナマコ漁業3～5 t (隻)	2		
	ツブ漁業5～10 t (隻)	4		
	ツブ漁業3～5 t (隻)	11		
平均トン数	サケ定置10～20 t (トン/隻)	14.3	港勢調査 (H30) H30港勢調査利用漁船	
	サケ定置5～10 t (トン/隻)	7.5		
	サケ定置3～5 t (トン/隻)	4.8		
	タコ漁業5～10 t (トン/隻)	7.5		
	タコ漁業3～5 t (トン/隻)	4.8		
	ナマコ漁業3～5 t (トン/隻)	4.8		
	ツブ漁業5～10 t (トン/隻)	7.5		
	ツブ漁業3～5 t (トン/隻)	4.8		
漁船耐用年数	整備前	サケ定置10～20 t (年)	7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省)
		サケ定置5～10 t (年)	7.00	
		サケ定置3～5 t (年)	7.00	
		タコ漁業5～10 t (年)	7.00	
		タコ漁業3～5 t (年)	7.00	
		ナマコ漁業3～5 t (年)	7.00	
		ツブ漁業5～10 t (年)	7.00	
	ツブ漁業3～5 t (年)	7.00		
	整備後	サケ定置10～20 t (年)	10.17	
		サケ定置5～10 t (年)	10.17	
		サケ定置3～5 t (年)	10.17	
		タコ漁業5～10 t (年)	10.17	
		タコ漁業3～5 t (年)	10.17	
		ナマコ漁業3～5 t (年)	10.17	
ツブ漁業5～10 t (年)		10.17		
ツブ漁業3～5 t (年)	10.17			
漁船建造費	サケ定置10～20 t (千円/トン)	4,217	造船造機統計調査 (国土交通省) のFRP船より算定	
	サケ定置5～10 t (千円/トン)	4,217		
	サケ定置3～5 t (千円/トン)	4,217		
	タコ漁業5～10 t (千円/トン)	4,217		
	タコ漁業3～5 t (千円/トン)	4,217		
	ナマコ漁業3～5 t (千円/トン)	4,217		
	ツブ漁業5～10 t (千円/トン)	4,217		
	ツブ漁業3～5 t (千円/トン)	4,217		
対象月数	サケ定置10～20 t (月)	4	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置5～10 t (月)	4		
	サケ定置3～5 t (月)	4		
	タコ漁業5～10 t (月)	9		
	タコ漁業3～5 t (月)	9		
	ナマコ漁業3～5 t (月)	6		
	ツブ漁業5～10 t (月)	9		
	ツブ漁業3～5 t (月)	9		
耐用年数の延長	サケ定置10～20 t (千円/年)	895	①×②×(1/③-1/④) ×⑤×⑥/12	
	サケ定置5～10 t (千円/年)	939		
	サケ定置3～5 t (千円/年)	300		
	タコ漁業5～10 t (千円/年)	4,225		
	タコ漁業3～5 t (千円/年)	7,436		
	ナマコ漁業3～5 t (千円/年)	901		
	ツブ漁業5～10 t (千円/年)	4,225		
	ツブ漁業3～5 t (千円/年)	7,436		
年間便益額	(千円/年)	⑩	26,357	⑨の合計

⑨ 泊地整備に伴う出入港時の操船作業時間の短縮

第1港区の港口付近は、漂砂堆砂により水深が浅い傾向にあり、白波が立つなどして慎重な航行が求められており、出入港時に余分な操船時間を要する現状にある。水深を確保することにより慎重な航行が改善され、出入港時にかかる時間の短縮が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船 隻数	サケ定置10～20 t (隻)	①	1
	サケ定置5～10 t (隻)		2
	サケ定置3～5 t (隻)		1
	タコ漁業5～10 t (隻)		4
	タコ漁業3～5 t (隻)		11
	ナマコ漁業3～5 t (隻)		2
	ツブ漁業5～10 t (隻)		4
	ツブ漁業3～5 t (隻)		11
操業回数	サケ定置10～20 t (回/日)	②	1
	サケ定置5～10 t (回/日)		1
	サケ定置3～5 t (回/日)		1
	タコ漁業5～10 t (回/日)		1
	タコ漁業3～5 t (回/日)		1
	ナマコ漁業3～5 t (回/日)		1
	ツブ漁業5～10 t (回/日)		1
	ツブ漁業3～5 t (回/日)		1
対象日数	サケ定置10～20 t (日/年)	③	55
	サケ定置5～10 t (日/年)		55
	サケ定置3～5 t (日/年)		55
	タコ漁業5～10 t (日/年)		114
	タコ漁業3～5 t (日/年)		114
	ナマコ漁業3～5 t (日/年)		39
	ツブ漁業5～10 t (日/年)		70
	ツブ漁業3～5 t (日/年)		70
対象作業 人数	サケ定置10～20 t (人/隻)	④	6
	サケ定置5～10 t (人/隻)		6
	サケ定置3～5 t (人/隻)		6
	タコ漁業5～10 t (人/隻)		3
	タコ漁業3～5 t (人/隻)		3
	ナマコ漁業3～5 t (人/隻)		2
	ツブ漁業5～10 t (人/隻)		2
	ツブ漁業3～5 t (人/隻)		2
操船時間	整備前 (時間)	⑤	0.08
	整備後 (時間)	⑥	0.00
漁業者 労務単価	サケ定置10～20 t (円/時間)	⑦	2,128
	サケ定置5～10 t (円/時間)		2,522
	サケ定置3～5 t (円/時間)		1,738
	タコ漁業5～10 t (円/時間)		2,522
	タコ漁業3～5 t (円/時間)		1,738
	ナマコ漁業3～5 t (円/時間)		1,738
	ツブ漁業5～10 t (円/時間)		2,522
	ツブ漁業3～5 t (円/時間)		1,738
操船時間の短縮	サケ定置10～20 t (千円/年)	⑧	56
	サケ定置5～10 t (千円/年)		133
	サケ定置3～5 t (千円/年)		46
	タコ漁業5～10 t (千円/年)		276
	タコ漁業3～5 t (千円/年)		523
	ナマコ漁業3～5 t (千円/年)		22
	ツブ漁業5～10 t (千円/年)		113
	ツブ漁業3～5 t (千円/年)		214
年間便益額	千円/年	⑨	1,383 ⑧の合計

調査日：令和2年8月5日
 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
 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

⑦ 漁業経営調査報告書（令和元年11月農林水産省）より

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

(2) 漁獲機会の増大効果

① 防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加

港口航路の静穏度が不足しており、漁場での操業が可能な状況にもかかわらず、出漁を見合わせることもある。防波堤が整備され港口航路の静穏度が確保されることにより、出漁機会の増加が図られ漁獲量増大が見込まれる。

区分				数量	備考
対象日数	整備前	タコ0~10t	(日/年)	①	111
		ナマコ3~5t	(日/年)		38
		コンブ3t未満	(日/年)		49
		ツブ0~10t	(日/年)		68
		カレイ3t未満	(日/年)		39
	整備後	タコ0~10t	(日/年)	②	114
		ナマコ3~5t	(日/年)		39
		コンブ3t未満	(日/年)		50
		ツブ0~10t	(日/年)		70
		カレイ3t未満	(日/年)		40
1日当たり漁獲金額	タコ0~10t	(円/日)	③	833,189	
	ナマコ3~5t	(円/日)		1,470,267	
	コンブ3t未満	(円/日)		132,016	
	ツブ0~10t	(円/日)		94,963	
	カレイ3t未満	(円/日)		9,520	
所得率	タコ0~10t	(%)	④	0.539	
	ナマコ3~5t	(%)		0.539	
	コンブ3t未満	(%)		0.539	
	ツブ0~10t	(%)		0.539	
	カレイ3t未満	(%)		0.539	
年間便益額の削減	タコ0~10t	(千円/年)	⑤	1,347	
	ナマコ3~5t	(千円/年)		792	
	コンブ3t未満	(千円/年)		71	
	ツブ0~10t	(千円/年)		102	
	カレイ3t未満	(千円/年)		5	
年間便益額	千円/年	⑥	4,554	⑤の合計	

調査日：令和2年8月5日
調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
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

北海道水産業・漁村のすがた2019(北海道林務水産部)

$(②-①) \times ③ \times ④ / 1000$

② 岸壁整備に伴う漁獲量の増加

宗谷漁協では、S50以降よりホタテ稚貝の放流を行うとともに、漁船を大型化することで漁獲の安定化を図っている。しかし、陸揚げ岸壁が不足しており、ホタテガイの積載制限をして既設岸壁で陸揚げするなど、漁獲効率が悪い状況となっている。ホタテ漁業に対応した岸壁を整備することで、漁船の大型化に対応した満載での水揚げが可能となり、漁獲の安定が図られる。

区分				数量	備考
年平均漁獲量	整備前	ホタテ漁業10~20t	(t/年)	①	9,828
	整備後	ホタテ漁業10~20t	(t/年)		②
平均単価		ホタテ漁業10~20t	(円/kg)	③	146.0
所得率		ホタテ漁業10~20t	(%)	④	53.9
年間便益額		ホタテ漁業10~20t	(千円/年)	⑤	152,804
9次計事業費			(千円)	⑥	1,315,400
本計画の事業費			(千円)	⑦	2,570,241
年間便益額		(千円/年)			101,003

H10~18におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

H21~30におけるホタテ漁獲量の年平均値、港勢調査より

H21~30宗谷漁組出荷実績 10ヶ年平均

北海道水産業・漁村のすがた2019(北海道林務水産部)

$(②-①) \times ③ \times ④ / 1000$

-3.5m岸壁、-3.5m泊地、護岸、用地、道路

島防波堤、北外防波堤、-3.5m岸壁、-3.5m泊地、北波除堤、南波除堤、南副防波堤、護岸、用地、道路

事業費按分 $(⑤ \times (⑦ \div (⑥+⑦)))$

(3) 漁獲物付加価値化の効果

① 岸壁整備による衛生管理対策に伴う魚価の安定化

野天における陸揚により、異物混入や鮮度低下が懸念されている。屋根施設の整備により、漁港における衛生管理対策が図られ、漁獲物の鮮度が保持されることにより魚価の下落を防止できる。

区分		数量	備考
年間生産額	サケ0~20t (千円/年)	228,348	H26~H30年における漁獲量の平均値、港勢調査より
	タコ0~20t (千円/年)	94,984	
魚価安定化率	サケ0~20t (%)	10.0	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成 その他業務報告書(北海道開発局)
	タコ0~20t (%)	10.0	
年間便益額	サケ0~20t (千円/年)	22,835	①×② / 100
	タコ0~20t (千円/年)	9,498	
年間便益額	(千円/年)	32,333	③の合計

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 防波堤整備に伴う係留時操船環境の改善

ホタテ漁船は、港内静穏度不足により-3.5m岸壁を使用できない状況にあることから、積載制限をしつつ-3.0m岸壁を利用している。しかし、積載制限を実施するも、荒天時は船底と海底の距離が不十分となり危険を感じながらの作業を強いられる。外郭施設整備等により静穏度が確保されるとともに、漁船大型化に伴い船内作業スペースが確保されることで安全な操業が可能となる。

区分		数量	備考
出漁隻数	ホタテ漁業10~20t (隻)	① 7	調査日：令和2年8月5日
作業員数	ホタテ漁業10~20t (人/基)	② 6	調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
対象日数	ホタテ漁業10~20t (日/年)	③ 94	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
漁業作業ランク	整備前	ホタテ漁業10~20t Bランク	④ 1.138
	整備後	ホタテ漁業10~20t Cランク	⑤ 1.000
作業時間	ホタテ漁業10~20t (時間/日)	⑥ 1.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
漁業者労務単価	ホタテ漁業10~20t (円/時間)	⑦ 2,128	漁業経営調査報告書(令和元年11月農林水産省)より
年間便益額	ホタテ漁業10~20t (千円/年)	⑧ 1,159	①×②×③×(④-⑤)×⑥×⑦/1,000
9次計事業費	(千円)	⑨ 1,315,400	
本計画の事業費	(千円)	⑩ 2,570,241	
年間便益額	(千円/年)	⑪ 766	⑧×事業費按分(⑩÷(⑨+⑩))

【整理番号1】

② 防波堤整備による出入港時操船環境の改善

外郭施設整備により港口部における静穏度が改善されることで、日常的な漁船航行の安全性が確保され、漁業者の労働環境が向上する。

区分		数量	備考	
操業隻数	サケ定置3 t 未満 (隻/日)	3	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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	
	サケ定置10～20 t (隻/日)	1		
	ホタテ漁業10～20 t (隻/日)	7		
	ナマコ漁業3～5 t (隻/日)	2		
	タコ漁業3 t 未満 (隻/日)	11		
	タコ漁業3～5 t (隻/日)	11		
	タコ漁業5～10 t (隻/日)	4		
作業日数	サケ定置3 t 未満 (日/年)	55		
	サケ定置10～20 t (日/年)	55		
	ホタテ漁業10～20 t (日/年)	94		
	ナマコ漁業3～5 t (日/年)	39		
	タコ漁業3 t 未満 (日/年)	114		
	タコ漁業3～5 t (日/年)	114		
	タコ漁業5～10 t (日/年)	114		
乗組員数	サケ定置3 t 未満 (人/隻)	6	公共工事設計労務単価 (R2)	
	サケ定置10～20 t (人/隻)	6		
	ホタテ漁業10～20 t (人/隻)	6		
	ナマコ漁業3～5 t (人/隻)	2		
	タコ漁業3 t 未満 (人/隻)	3		
	タコ漁業3～5 t (人/隻)	3		
	タコ漁業5～10 t (人/隻)	3		
作業状況ランク	整備前	サケ定置3 t 未満 Bランク		1.138
		サケ定置10～20 t Bランク		1.138
		ホタテ漁業10～20 t Bランク		1.138
		ナマコ漁業3～5 t Bランク		1.138
		タコ漁業3 t 未満 Bランク		1.138
		タコ漁業3～5 t Bランク		1.138
		タコ漁業5～10 t Bランク		1.138
	整備後	サケ定置3 t 未満 Cランク	1.00	
		サケ定置10～20 t Cランク	1.00	
		ホタテ漁業10～20 t Cランク	1.00	
		ナマコ漁業3～5 t Cランク	1.00	
		タコ漁業3 t 未満 Cランク	1.00	
		タコ漁業3～5 t Cランク	1.00	
		タコ漁業5～10 t Cランク	1.00	
作業時間	サケ定置3 t 未満 (時間)	0.02	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	サケ定置10～20 t (時間)	0.02		
	ホタテ漁業10～20 t (時間)	0.02		
	ナマコ漁業3～5 t (時間)	0.02		
	タコ漁業3 t 未満 (時間)	0.02		
	タコ漁業3～5 t (時間)	0.02		
	タコ漁業5～10 t (時間)	0.02		
漁業者労務単価	サケ定置3 t 未満 (円/時間)	1,028	漁業経営調査報告書 (令和元年11月農林水産省) より	
	サケ定置10～20 t (円/時間)	2,128		
	ホタテ漁業10～20 t (円/時間)	2,128		
	ナマコ漁業3～5 t (円/時間)	1,738		
	タコ漁業3 t 未満 (円/時間)	1,028		
	タコ漁業3～5 t (円/時間)	1,738		
	タコ漁業5～10 t (円/時間)	2,522		
年間便益額	サケ定置3 t 未満 (千円/年)	3	①×②×③× (④-⑤) ×⑥×⑦ /1000	
	サケ定置10～20 t (千円/年)	2		
	ホタテ漁業10～20 t (千円/年)	23		
	ナマコ漁業3～5 t (千円/年)	1		
	タコ漁業3 t 未満 (千円/年)	11		
	タコ漁業3～5 t (千円/年)	18		
	タコ漁業5～10 t (千円/年)	10		
年間便益額	千円/年	68	⑧の合計	

【整理番号1】

③ 岸壁整備に伴う陸揚げ等作業環境の改善

屋根付岸壁が整備されることにより、風雪の影響を受けながら陸揚げ作業を行う状況がなくなり、労働環境の改善が期待できる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	タコ漁業3 t 未満 (隻)	11	調査日：令和2年8月5日 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員 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
	タコ漁業3～5 t (隻)	11	
	タコ漁業5～10 t (隻)	4	
	サケ定置3 t 未満 (隻)	3	
	サケ定置3～5 t (隻)	1	
	サケ定置5～10 t (隻)	2	
	サケ定置10～20 t (隻)	1	
	刺網漁業3 t 未満 (隻)	1	
作業日数	タコ漁業3 t 未満 (日/年)	30	
	タコ漁業3～5 t (日/年)	30	
	タコ漁業5～10 t (日/年)	30	
	サケ定置3 t 未満 (日/年)	15	
	サケ定置3～5 t (日/年)	15	
	サケ定置5～10 t (日/年)	15	
	サケ定置10～20 t (日/年)	15	
	刺網漁業3 t 未満 (日/年)	28	
作業員数	タコ漁業3 t 未満 (人/隻)	3	
	タコ漁業3～5 t (人/隻)	3	
	タコ漁業5～10 t (人/隻)	3	
	サケ定置3 t 未満 (人/隻)	6	
	サケ定置3～5 t (人/隻)	6	
	サケ定置5～10 t (人/隻)	6	
	サケ定置10～20 t (人/隻)	6	
	刺網漁業3 t 未満 (人/隻)	6	
作業時間	タコ漁業3 t 未満 (時間/日)	2.50	
	タコ漁業3～5 t (時間/日)	2.50	
	タコ漁業5～10 t (時間/日)	2.50	
	サケ定置3 t 未満 (時間/日)	1.50	
	サケ定置3～5 t (時間/日)	1.50	
	サケ定置5～10 t (時間/日)	1.50	
	サケ定置10～20 t (時間/日)	1.50	
	刺網漁業3 t 未満 (時間/日)	2.00	
作業状況ランク	整備前	タコ漁業3 t 未満 Bランク	1.138
		タコ漁業3～5 t Bランク	1.138
		タコ漁業5～10 t Bランク	1.138
		サケ定置3 t 未満 Bランク	1.138
		サケ定置3～5 t Bランク	1.138
		サケ定置5～10 t Bランク	1.138
		サケ定置10～20 t Bランク	1.138
		刺網漁業3 t 未満 Bランク	1.138
	整備後	タコ漁業3 t 未満 Cランク	1.00
		タコ漁業3～5 t Cランク	1.00
		タコ漁業5～10 t Cランク	1.00
		サケ定置3 t 未満 Cランク	1.00
		サケ定置3～5 t Cランク	1.00
		サケ定置5～10 t Cランク	1.00
		サケ定置10～20 t Cランク	1.00
		刺網漁業3 t 未満 Cランク	1.00
漁業者労務単価	タコ漁業3 t 未満 (円/時間)	1,028	
	タコ漁業3～5 t (円/時間)	1,738	
	タコ漁業5～10 t (円/時間)	2,522	
	サケ定置3 t 未満 (円/時間)	1,028	
	サケ定置3～5 t (円/時間)	1,738	
	サケ定置5～10 t (円/時間)	2,522	
	サケ定置10～20 t (円/時間)	2,128	
	刺網漁業3 t 未満 (円/時間)	1,028	
作業環境の改善	タコ漁業3 t 未満 (千円/年)	351	
	タコ漁業3～5 t (千円/年)	594	
	タコ漁業5～10 t (千円/年)	313	
	サケ定置3 t 未満 (千円/年)	57	
	サケ定置3～5 t (千円/年)	32	
	サケ定置5～10 t (千円/年)	94	
	サケ定置10～20 t (千円/年)	40	
	刺網漁業3 t 未満 (千円/年)	48	
年間便益額	(千円/年)	1,529	⑧の合計

調査日：令和2年8月5日
 調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
 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 (R2)

漁業経営調査報告書 (令和元年11月農林水産省) より

$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1000$

④ 船揚場整備に伴う陸揚げ等の作業環境の改善

コンブ漁期となる7～9月にかけては外来船の利用により既設船揚場のスペースが不足し、狭隘な状況での作業を強いられている。船揚場が新設されることにより、これら外来船の陸揚・係留作業に関する作業環境の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象魚船数	採藻漁業3 t 未満 (基/日) ①	11	調査日：令和2年8月5日
作業日数	採藻漁業3 t 未満 (日/年) ②	50.0	調査対象者：宗谷漁業協同組合職員
作業員数	採藻漁業3 t 未満 (人/基) ③	1.00	調査実施者：稚内港湾事務所職員
対象作業時間	採藻漁業3 t 未満 (時間/日) ④	1.00	調査実施方法：ヒアリング調査
作業状況の基準値	整備前	採藻漁業3 t 未満 Bランク ⑤	公共工事設計労務単価 (R2)
	整備後	採藻漁業3 t 未満 Cランク ⑥	
漁業者労務単価	採藻漁業3 t 未満 (円/時間) ⑦	1,028	令和元年度水産基盤整備事業評価計測原単位 (北海道開発局)
作業環境の改善	採藻漁業3 t 未満 (千円/年) ⑧	78	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1000$
年間便益額	千円/年	78	

(9) 避難・救助・災害対策効果

① 漁港整備に伴う海難損失の回避

当漁港は静穏度不足により避難漁船の受入スペースが確保されておらず、避難港としての役割を果たせていない。漁港整備により静穏度が改善されることで、年間を通じた安全な避難が可能となり、海難損失を回避することが可能となる。

区分		数量	備考	
避難対象延べ隻数	ホタテ桁引き網漁業 (隻/年)	①	3	
	毛ガニ籠漁業 (隻/年)			1
漁船クラス	ホタテ桁引き網漁業 (ト型)	②	14.0	
	毛ガニ籠漁業 (ト型)			15.0
年間避難機会 (回数)	ホタテ桁引き網漁業 (回/年)	③	4.88	
	毛ガニ籠漁業 (回/年)			0.58
漁船建造費	千円/トン	④	4,217	
漁船損傷に伴う損失額 係数	(全損/全損)	⑤	1.00	
	(重損傷/全損)		0.70	
	(軽損傷/全損)		0.20	
損傷別修繕期間	全 損 (日/隻)	⑥	180	
	重大損傷 (日/隻)		30	
	軽微損傷 (日/隻)		14	
漁船休業損失額	(円/日)	⑦	28,100	
人的被害損失額(負傷)	全 損 千円/隻	⑧	200	
	重大損傷 千円/隻		200	
	軽微損傷 千円/隻		0	
発生比率	全 損 %	⑨	7.8%	
	重大損傷 %		15.8%	
	軽微損傷 %		21.8%	
漁船損傷に伴う損失額	ホタテ桁引き網漁業	全 損 (千円/隻)	⑩	59,038
		重大損傷 (千円/隻)		41,327
		軽微損傷 (千円/隻)		11,808
	毛ガニ籠漁業	全 損 (千円/隻)		63,255
		重大損傷 (千円/隻)		44,279
		軽微損傷 (千円/隻)		12,651
漁船損傷による漁業休業損失額	全 損 (千円/隻)	⑪	5,058	
	重大損傷 (千円/隻)		843	
	軽微損傷 (千円/隻)		393	
避難船一隻当たりの平均損失額	ホタテ桁引き網漁業	全 損 千円/隻	⑫	64,296
		重大損傷 千円/隻		42,370
		軽微損傷 千円/隻		12,201
	毛ガニ籠漁業	全 損 千円/隻		68,513
		重大損傷 千円/隻		45,322
		軽微損傷 千円/隻		13,044
年間便益額	ホタテ桁引き網漁業	全 損 (千円/年)	⑬	73,421
		重大損傷 (千円/年)		98,007
		軽微損傷 (千円/年)		38,940
	毛ガニ籠漁業	全 損 (千円/年)		3,100
		重大損傷 (千円/年)		4,153
		軽微損傷 (千円/年)		1,649
9次計事業費	(千円)	⑭	450,000	
本計画の事業費	(千円)	⑮	2,876,458	
年間便益額	(千円/年)		189,603	

※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。

評価指標		ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)
危険性	事故等の発生頻度					ほぼ毎年のように事故や病気が発生
	a. 作業中の事故や病気等が頻発している	3				
	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	○		積載量の制限をしているが、漁船損傷事故が懸念	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				
事故等の内容	d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
	b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2	○		船底接触時や狭い船内作業時に おける転倒等の事故発生時には、怪我や海中転落等の可能性あり	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				軽い打撲等
危険性小計	d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
		0~6	4	0		
	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	○	○	特に厳寒期においては風雪の影響により厳しい環境下での作業	風雨、波浪の飛沫等
作業環境	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				
	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
重労働性	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	3		
	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			根拠(評価の目安)
危険性	事故等の発生頻度	ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)
	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	○		航行中の船体動揺により、漁船上でのケガ等の発生が懸念される。
	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なく軽いケガ	1	○		航行中の船体動揺により、漁船上でのケガ等の発生が懸念される。
	d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○	軽い打撲等
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	○		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			8	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					ほぼ毎年のように事故や病気が発生
	a. 作業中の事故や病気等が頻発している	3				
	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	○		冬の岸壁凍結により、非常に危険な作業状況である	
事故等の内容	d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
	b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2	○			転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
	c. 通院不要で数日で完治するようなくらい軽いケガ	1				軽い打撲等
危険性小計	d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○		
		0~6	3	0		
	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	○		陸揚げ時の日射、降雨、降雪等の影響が改善される	風雨、波浪の飛沫等
作業環境	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		○		
	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
重労働性	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

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	○		狭いスペースで漁船同士を接続するため、漁船との接触によるケガや海中への転落事故が懸念		
	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く軽いケガ	1	○		漁船との接触によるケガや海中への転落事故が懸念	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	○		狭いスペースで船体動揺の影響が比較的大きい	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	○		狭いスペースで、係留時に不安定な姿勢での作業を強いられている		
	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							
作業ランク							

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

Bランクの条件: 評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件: 評価ポイント計5~0ポイント