

歯舞地区
直轄特定漁港漁場整備事業

完了後の評価(事後評価)結果準備書根拠資料

令和5年度
北海道開発局

歯舞地区 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：本地区は、港内静穏度が十分に確保されておらず、荒天時には漁船の損傷被害等が発生していたため、外郭施設の整備により静穏度を確保し、漁業活動の安全性向上を図ることとした。また、衛生管理対策の強化のための屋根付き岸壁等を整備することにより、漁獲物の付加価値向上を図ることとした。さらに、係留施設の不足により、陸揚げ待ちや陸揚げ作業の輻輳など非効率かつ危険な作業を強いられていたため、係留施設の整備により漁業活動の効率化及び安全性の確保を図ることとした。
- (2) 主要工事計画：【歯舞地区】 東内防波堤 100.0m、南防波堤（改良） 440.0m、-4.0m岸壁（改良） 一式
【温根元地区】 東護岸（改良） 一式、東護岸 140.0m、-2.0m物揚場 340.0m
【瑤瑤瑠地区】 東護岸（改良） 181.8m、-3.0m岸壁（改良） 63.9m、-2.5m物揚場（改良） 100.6m ほか
- (3) 事業費：9,264百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成29年度

2. 総費用便益比の算定

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

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	20,868,497（千円）
総便益額（現在価値化）	②	34,211,117（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.64

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
東内防波堤（歯舞地区）	L= 100.0 m	392,400
西防波堤（歯舞地区）	L= 50.0 m	238,000
南防波堤（改良）（歯舞地区）	L= 440.0 m	1,712,055
北防波堤（温根元地区）	L= 7.5 m	185,100
波除堤（温根元地区）	L= 51.5 m	238,000
東護岸（改良）（温根元地区）	L= 一式	335,700
東護岸（温根元地区）	L= 140.0 m	241,900
突堤（温根元地区）	L= 40.0 m	151,640
北防波堤（改良）（瑤瑤瑠地区）	L= 100.0 m	157,800
東護岸（改良）（瑤瑤瑠地区）	L= 181.8 m	706,819
-3.5m岸壁（改良）（歯舞地区）	一式	203,699
-4.0m岸壁（改良）（歯舞地区）	一式	1,367,097
-3.5m岸壁（改良）（歯舞地区）	L= 254.0 m	390,000
-2.0m物揚場（歯舞地区）	L= 130.0 m	405,500
-2.0m物揚場（温根元地区）	L= 340.0 m	1,011,690
船揚場（温根元地区）	一式	25,000
-3.5m岸壁（改良）（瑤瑤瑠地区）	一式	94,000
-3.0m岸壁（改良）（瑤瑤瑠地区）	L= 63.9 m	229,500
-2.5m物揚場（改良）（瑤瑤瑠地区）	L= 100.6 m	347,000
-2.0m物揚場（改良）（瑤瑤瑠地区）	一式	34,000
道路（改良）（歯舞地区）	L= 430.0 m	159,200
橋梁（改良）（歯舞地区）	L= 43.5 m	378,400
道路（歯舞地区）	一式	66,000
橋梁（歯舞地区）	一式	69,000
道路（温根元地区）	L= 353.0 m	49,400
用地（人工地盤）（歯舞地区）	一式	75,000
計		9,263,900
維持管理費等		115,400
総費用（消費税込）		9,379,300
内、消費税額		527,237
総費用（消費税抜）		8,852,063
現在価値化後の総費用		20,868,497

(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		288,432	①防波堤整備に伴う漁船耐用年数の延長（便益額：60,416千円/年） ②防波堤整備に伴う漁船見回り・警戒等作業時間の短縮（便益額：132,389千円/年） ③橋梁整備に伴う漁船航行作業時間の短縮（便益額：744千円/年） ④物揚場整備による滞船時間の削減（便益額：3,042千円/年） ⑤護岸整備に伴う漁船耐用年数の延長（便益額：11,812千円/年） ⑥護岸整備に伴う漁船見回り・警戒等作業時間の短縮（便益額：29,717千円/年） ⑦物揚場整備に伴う滞船時間の削減（便益額：19,424千円/年） ⑧外郭施設の整備による漁船耐用年数の延長効果（便益額：6,975千円/年） ⑨外郭施設の整備による漁船見回り・警戒等作業時間の短縮（便益額：21,620千円/年） ⑩係留施設の嵩上げ改良による清掃時間の短縮（便益額：753千円/年） ⑪-2.0m物揚場の整備による出漁準備作業時間の短縮（便益額：1,506千円/年） ⑫道路改良による洪水時・融雪機の清掃作業削減（便益額：13千円/年） ⑬屋根付き岸壁の整備による除雪作業時間の短縮（便益額：21千円/年）
漁獲物付加価値化の効果		96,752	①屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化（便益額：96,752千円/年）
漁業就業者の労働環境改善効果		3,183	①防波堤整備に伴う陸揚作業環境の改善効果（便益額：2,382千円/年） ②岸壁の低天端化に伴う陸揚等の作業環境の改善（便益額：801千円/年）
生命・財産保全・防衛効果		13,204	①陸揚岸壁の耐震強化に伴う漁業活動損失回避（便益額：6,382千円/年） ②陸揚岸壁の耐震強化に伴う施設被害損失回避（便益額：6,822千円/年）
避難・救助・災害対策効果		529,854	①漁港整備に伴う海難損失の回避（便益額：363,438千円/年） ②漁港整備に伴う海難損失の回避（便益額：166,416千円/年）
計		931,425	

(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)			便益額(千円)							計	現在価値 (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	生命・財産保 全・防衛効果	避難・救助・ 災害対策効果				
												③	①×②×③		
-21	H14	2.279	1.451	489,100	465,810	1,540,354	0	0	0	0	0	0	0	0	
-20	H15	2.191	1.481	668,846	636,996	2,066,970	0	0	0	0	0	0	0	0	
-19	H16	2.107	1.483	501,546	477,663	1,492,545	0	0	0	0	0	0	0	0	
-18	H17	2.026	1.482	481,703	458,765	1,377,457	0	0	0	0	363,438	363,438	736,325		
-17	H18	1.948	1.453	297,997	283,807	803,300	744	0	0	0	363,438	364,182	709,427		
-16	H19	1.873	1.466	386,016	367,634	1,009,456	744	0	0	0	363,438	364,182	682,113		
-15	H20	1.801	1.463	439,816	418,872	1,103,670	744	0	0	0	363,438	364,182	655,892		
-14	H21	1.732	1.373	1,167,716	1,112,110	2,644,638	744	0	0	0	363,438	364,182	630,763		
-13	H22	1.665	1.320	1,119,416	1,066,110	2,343,097	744	0	0	0	363,438	364,182	606,363		
-12	H23	1.601	1.369	780,416	743,253	1,629,039	744	0	0	0	363,438	364,182	583,055		
-11	H24	1.539	1.321	590,846	547,080	1,112,224	2,271	96,752	3,183	0	363,438	465,644	716,626		
-10	H25	1.480	1.326	181,275	167,847	329,396	195,076	96,752	3,183	0	363,438	658,449	974,505		
-9	H26	1.423	1.268	541,566	501,450	904,798	214,500	96,752	3,183	0	363,438	677,873	964,613		
-8	H27	1.369	1.247	531,698	492,313	840,449	256,042	96,752	3,183	0	529,854	885,831	1,212,703		
-7	H28	1.316	1.247	551,784	510,911	838,432	256,042	96,752	3,183	0	529,854	885,831	1,165,754		
-6	H29	1.265	1.214	545,978	505,535	776,355	256,042	96,752	3,183	0	529,854	885,831	1,120,576		
-5	H30	1.217	1.176	2,308	2,137	3,058	288,432	96,752	3,183	13,204	529,854	931,425	1,133,544		
-4	R1	1.170	1.144	2,308	2,137	2,860	288,432	96,752	3,183	13,028	529,854	931,249	1,089,561		
-3	R2	1.125	1.127	2,308	2,137	2,709	288,432	96,752	3,183	12,854	529,854	931,075	1,047,459		
-2	R3	1.082	1.087	2,308	2,137	2,513	288,432	96,752	3,183	12,683	529,854	930,904	1,007,238		
-1	R4	1.040	1.000	2,308	2,137	2,222	288,432	96,752	3,183	12,513	529,854	930,734	967,963		
0	R5	1.000	1.000	2,308	2,137	2,137	288,432	96,752	3,183	12,347	529,854	930,568	930,568		
1	R6	0.962	1.000	2,308	2,137	2,056	288,432	96,752	3,183	12,182	529,854	930,403	895,048		
2	R7	0.925	1.000	2,308	2,137	1,977	288,432	96,752	3,183	12,020	529,854	930,241	860,473		
3	R8	0.889	1.000	2,308	2,137	1,900	288,432	96,752	3,183	11,859	529,854	930,080	826,841		
4	R9	0.855	1.000	2,308	2,137	1,827	288,432	96,752	3,183	11,702	529,854	929,923	795,084		
5	R10	0.822	1.000	2,308	2,137	1,757	288,432	96,752	3,183	11,545	529,854	929,766	764,268		
6	R11	0.790	1.000	2,308	2,137	1,688	288,432	96,752	3,183	11,392	529,854	929,613	734,394		
7	R12	0.760	1.000	2,308	2,137	1,624	288,432	96,752	3,183	11,240	529,854	929,461	706,390		
8	R13	0.731	1.000	2,308	2,137	1,562	288,432	96,752	3,183	11,090	529,854	929,311	679,326		
9	R14	0.703	1.000	2,308	2,137	1,502	288,432	96,752	3,183	10,942	529,854	929,163	653,202		
10	R15	0.676	1.000	2,308	2,137	1,445	288,432	96,752	3,183	10,796	529,854	929,017	628,015		
11	R16	0.650	1.000	2,308	2,137	1,389	288,432	96,752	3,183	10,653	529,854	928,874	603,768		
12	R17	0.625	1.000	2,308	2,137	1,336	288,432	96,752	3,183	10,510	529,854	928,731	580,457		
13	R18	0.601	1.000	2,308	2,137	1,284	288,432	96,752	3,183	10,370	529,854	928,591	558,083		
14	R19	0.577	1.000	2,308	2,137	1,233	288,432	96,752	3,183	10,231	529,854	928,452	535,717		
15	R20	0.555	1.000	2,308	2,137	1,186	288,432	96,752	3,183	10,095	529,854	928,316	515,215		
16	R21	0.534	1.000	2,308	2,137	1,141	288,432	96,752	3,183	9,960	529,854	928,181	495,649		
17	R22	0.513	1.000	2,308	2,137	1,096	288,432	96,752	3,183	9,828	529,854	928,049	476,089		
18	R23	0.494	1.000	2,308	2,137	1,056	288,432	96,752	3,183	9,697	529,854	927,918	458,391		
19	R24	0.475	1.000	2,308	2,137	1,015	288,432	96,752	3,183	9,567	529,854	927,788	440,699		
20	R25	0.456	1.000	2,308	2,137	974	288,432	96,752	3,183	9,440	529,854	927,661	423,013		
21	R26	0.439	1.000	2,308	2,137	938	288,432	96,752	3,183	9,314	529,854	927,535	407,188		
22	R27	0.422	1.000	2,308	2,137	902	288,432	96,752	3,183	9,190	529,854	927,411	391,367		
23	R28	0.406	1.000	2,308	2,137	868	288,432	96,752	3,183	9,068	529,854	927,289	376,479		
24	R29	0.390	1.000	2,308	2,137	833	288,432	96,752	3,183	8,946	529,854	927,167	361,595		
25	R30	0.375	1.000	2,308	2,137	801	288,432	96,752	3,183	8,827	529,854	927,048	347,643		
26	R31	0.361	1.000	2,308	2,137	771	288,432	96,752	3,183	8,710	529,854	926,931	334,622		
27	R32	0.347	1.000	2,308	2,137	742	288,432	96,752	3,183	8,593	529,854	926,814	321,604		
28	R33	0.333	1.000	2,308	2,137	712	288,432	96,752	3,183	8,479	529,854	926,700	308,591		
29	R34	0.321	1.000	2,308	2,137	686	288,432	96,752	3,183	8,365	529,854	926,586	297,434		
30	R35	0.308	1.000	2,262	2,094	645	288,432	96,752	3,183	8,255	529,854	926,476	285,355		
31	R36	0.296	1.000	2,262	2,094	620	288,432	96,752	3,183	8,144	529,854	926,365	274,204		
32	R37	0.285	1.000	2,105	1,949	555	156,043	96,752	3,183	8,036	166,416	430,430	122,673		
33	R38	0.274	1.000	2,011	1,862	510	155,299	96,752	3,183	7,928	166,416	429,578	117,704		
34	R39	0.264	1.000	1,892	1,752	463	155,299	96,752	3,183	7,823	166,416	429,473	113,381		
35	R40	0.253	1.000	1,892	1,752	443	155,299	96,752	3,183	7,719	166,416	429,369	108,630		
36	R41	0.244	1.000	1,892	1,752	427	155,299	96,752	3,183	7,616	166,416	429,266	104,741		
37	R42	0.234	1.000	1,892	1,752	410	155,299	96,752	3,183	7,514	166,416	429,164	100,424		
38	R43	0.225	1.000	1,892	1,752	394	155,299	96,752	3,183	7,413	166,416	429,063	96,539		
39	R44	0.217	1.000	1,462	1,354	294	153,772	0	0	7,315	166,416	327,503	71,068		
40	R45	0.208	1.000	1,033	956	199	93,356	0	0	7,217	166,416	266,989	55,534		
41	R46	0.200	1.000	742	687	137	44,584	0	0	7,121	166,416	218,121	43,624		
42	R47	0.193	1.000	610	565	109	3,042	0	0	7,026	0	10,068	1,943		
43	R48	0.185	1.000	524	485	90	3,042	0	0	6,933	0	9,975	1,845		
44	R49	0.178	1.000	330	306	54	3,042	0	0	6,840	0	9,882	1,759		
計						20,868,497		計						34,211,117	

3. 効果額の算定方法

(1)水産物生産コストの削減効果

① 防波堤整備に伴う漁船耐用年数の延長

(歯舞地区) 当漁港では、荒天時において、南防波堤からの越波が著しい状況にあり、洞内の静穏度が十分に保たれていない状況となっている。このため、港内にて水面係留を行っている漁船には、船体動揺による岸壁・漁船どうしの接触が頻繁に生じており、漁船損傷被害が発生していた。南防波堤整備により、中央地区、西側船溜りの静穏度が大きく向上し、接触等によって漁船が損傷するような状況が解消されたことで、漁船耐用年数の延長効果が図られた。

区分				数量	備考		
対象漁船隻数	刺網漁業(10～20 t)		(隻)	①	15	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)		4		
	タコ漁業(5～10 t)		(隻)		2		
	かご漁業(3～5 t)		(隻)		16		
	採藻漁業(3 t 未満)		(隻)		40		
トン数	刺網漁業(10～20 t)		(トン/隻)	②	16.40	R2港勢調査地元利用漁船より平均トン数	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(トン/隻)		16.40		
	タコ漁業(5～10 t)		(トン/隻)		9.55		
	かご漁業(3～5 t)		(トン/隻)		4.46		
	採藻漁業(3 t 未満)		(トン/隻)		1.34		
漁船耐用年数	整備前	刺網漁業(10～20 t)		(年)	③	9.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省）
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(年)		9.00	
		タコ漁業(5～10 t)		(年)		9.00	
		かご漁業(3～5 t)		(年)		7.00	
		採藻漁業(3 t 未満)		(年)		7.00	
	整備後	刺網漁業(10～20 t)		(年)	④	12.17	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省）、及び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（R5.10）
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(年)		12.17	
		タコ漁業(5～10 t)		(年)		12.17	
		かご漁業(3～5 t)		(年)		10.17	
		採藻漁業(3 t 未満)		(年)		10.17	
漁船建造費	刺網漁業(10～20 t)		(千円/トン)	⑤	5,614	漁協ヒアリング（①と同じ）、造船造機統計調査（国土交通省）	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/トン)		5,614		
	タコ漁業(5～10 t)		(千円/トン)		5,614		
	かご漁業(3～5 t)		(千円/トン)		4,854		
	採藻漁業(3 t 未満)		(千円/トン)		4,854		
係留月数	刺網漁業(10～20 t)		(月)	⑥	12	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(月)		6		
	タコ漁業(5～10 t)		(月)		5		
	かご漁業(3～5 t)		(月)		7		
	採藻漁業(3 t 未満)		(月)		5		
耐用年数の延長	刺網漁業(10～20 t)		(千円/年)	⑦	39,970	①×②×（1/③-1/④）×⑤×⑥／12ヶ月	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		5,329		
	タコ漁業(5～10 t)		(千円/年)		1,293		
	かご漁業(3～5 t)		(千円/年)		8,997		
	採藻漁業(3 t 未満)		(千円/年)		4,827		
年間便益額				(千円/年)	60,416	⑦の合計	

② 防波堤整備に伴う漁船見回り・警戒等作業時間の短縮

(歯舞地区) 当漁港では、荒天時において、防波堤からの越波が著しい状況にあり、洞内の静穏性が十分に保たれていない状況となっている。このため、港内にて水面係留を行っている漁船には、船体動揺による岸壁・漁船どうしの接触が頻繁に生じており、漁船を傷めやすい環境にある。加えて船揚場に船揚げしている漁船に対しても越波等による移動や損傷が懸念される状況となっている。そのため、波浪注意報が発令されるような荒天時には漁船の状態を確認するために見回り作業を頻繁に行わなければならない。しかし、防波堤の改良整備後においては、越波が低減され、見回り時間等の削減効果が図られた。

区分				数量	備考	
(1) 見回り作業時間の削減						
対象漁船隻数	船揚場保管(3 t未満)	(隻)	①	20	R2港勢調査地元利用隻数	
	水面係留(3 t未満)	(隻)		34		
	水面係留(3～5 t)	(隻)		7		
	水面係留(5～10 t)	(隻)		4		
	水面係留(10～20 t)	(隻)		20		
	水面係留(20～30 t)	(隻)		1		
対象回数	船揚場保管(3 t未満)	(回/年)	②	50.5	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報発令延べ日数10ヵ年平均	
	水面係留(3 t未満)	(回/年)		50.5		
	水面係留(3～5 t)	(回/年)		50.5		
	水面係留(5～10 t)	(回/年)		50.5		
	水面係留(10～20 t)	(回/年)		50.5		
	水面係留(20～30 t)	(回/年)		50.5		
対象作業人数	船揚場保管(3 t未満)	(人/回)	③	1	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	水面係留(3 t未満)	(人/回)		1		
	水面係留(3～5 t)	(人/回)		2		
	水面係留(5～10 t)	(人/回)		2		
	水面係留(10～20 t)	(人/回)		2		
	水面係留(20～30 t)	(人/回)		2		
波浪注意報以上発令1回当たり継続時間	船揚場保管(3 t未満)	(時間)	④	38.5	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報以上の発令時間10ヵ年平均	
	水面係留(3 t未満)	(時間)		38.5		
	水面係留(3～5 t)	(時間)		38.5		
	水面係留(5～10 t)	(時間)		38.5		
	水面係留(10～20 t)	(時間)		38.5		
	水面係留(20～30 t)	(時間)		38.5		
見回り時間間隔	整備前	船揚場保管(3 t未満)	(時間)	⑤	8.0	漁協ヒアリング（③と同じ）
		水面係留(3 t未満)	(時間)		8.0	
		水面係留(3～5 t)	(時間)		8.0	
		水面係留(5～10 t)	(時間)		8.0	
		水面係留(10～20 t)	(時間)		8.0	
		水面係留(20～30 t)	(時間)		8.0	
	整備後	船揚場保管(3 t未満)	(時間)	⑥	24.0	漁協ヒアリング（③と同じ）
		水面係留(3 t未満)	(時間)		24.0	
		水面係留(3～5 t)	(時間)		24.0	
		水面係留(5～10 t)	(時間)		24.0	
		水面係留(10～20 t)	(時間)		24.0	
		水面係留(20～30 t)	(時間)		24.0	

区分				数量	備考	
作業時間	整備前	船揚場保管(3 t未満)	(時間/回)	⑦	2.50	漁協ヒアリング (③と同じ)
		水面係留(3 t未満)	(時間/回)		2.50	
		水面係留(3～5 t)	(時間/回)		2.50	
		水面係留(5～10 t)	(時間/回)		2.50	
		水面係留(10～20 t)	(時間/回)		2.50	
		水面係留(20～30 t)	(時間/回)		2.50	
	整備後	船揚場保管(3 t未満)	(時間/回)	⑧	0.50	漁協ヒアリング (③と同じ)
		水面係留(3 t未満)	(時間/回)		0.50	
		水面係留(3～5 t)	(時間/回)		0.50	
		水面係留(5～10 t)	(時間/回)		0.50	
		水面係留(10～20 t)	(時間/回)		0.50	
		水面係留(20～30 t)	(時間/回)		0.50	
漁業者労務単価	船揚場保管(3 t未満)	(円/時間)	⑨	1,710	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定	
	水面係留(3 t未満)	(円/時間)		1,710		
	水面係留(3～5 t)	(円/時間)		2,090		
	水面係留(5～10 t)	(円/時間)		2,251		
	水面係留(10～20 t)	(円/時間)		2,133		
	水面係留(20～30 t)	(円/時間)		2,194		
作業時間の短縮	船揚場保管(3 t未満)	(千円/年)	⑩	19,394	①×②×③× (④/⑤×⑦-④/⑥×⑧) ×⑩/1,000	
	水面係留(3 t未満)	(千円/年)		32,970		
	水面係留(3～5 t)	(千円/年)		16,593		
	水面係留(5～10 t)	(千円/年)		10,212		
	水面係留(10～20 t)	(千円/年)		48,383		
	水面係留(20～30 t)	(千円/年)		2,488		
年間便益額			(千円/年)	⑪	130,040	⑩の合計
(2) 移動経費の削減						
対象作業台数	船揚場保管(3 t未満)	(台/隻)	⑫	1.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	水面係留(3 t未満)	(台/隻)		1.0		
	水面係留(3～5 t)	(台/隻)		1.0		
	水面係留(5～10 t)	(台/隻)		1.0		
	水面係留(10～20 t)	(台/隻)		1.0		
	水面係留(20～30 t)	(台/隻)		1.0		
走行距離	船揚場保管(3 t未満)	(km/往復)	⑬	3.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	水面係留(3 t未満)	(km/往復)		3.0		
	水面係留(3～5 t)	(km/往復)		3.0		
	水面係留(5～10 t)	(km/往復)		3.0		
	水面係留(10～20 t)	(km/往復)		3.0		
	水面係留(20～30 t)	(km/往復)		3.0		
走行経費	船揚場保管(3 t未満)	(円/km)	⑭	18.00	時間原単位及び走行経費原単位（令和2年価格）の算出方法（令和4年2月、国土交通省道路局）一般道（平地）・乗用車額・速度40km	
	水面係留(3 t未満)	(円/km)		18.00		
	水面係留(3～5 t)	(円/km)		18.00		
	水面係留(5～10 t)	(円/km)		18.00		
	水面係留(10～20 t)	(円/km)		18.00		
	水面係留(20～30 t)	(円/km)		18.00		
GDPデフレーター	船揚場保管(3 t未満)		⑮	1.001	内閣府経済社会総合研究所（R5/R2＝102.5/101.9≒1.001）	
	水面係留(3 t未満)			1.001		
	水面係留(3～5 t)			1.001		
	水面係留(5～10 t)			1.001		
	水面係留(10～20 t)			1.001		
	水面係留(20～30 t)			1.001		
車両経費の削減	船揚場保管(3 t未満)	(千円/年)	⑯	175	①×②×⑬× (④/⑤-④/⑥) ×⑬×⑭×⑮/1,000	
	水面係留(3 t未満)	(千円/年)		298		
	水面係留(3～5 t)	(千円/年)		61		
	水面係留(5～10 t)	(千円/年)		35		
	水面係留(10～20 t)	(千円/年)		175		
	水面係留(20～30 t)	(千円/年)		9		
年間便益額			(千円/年)	⑰	753	⑯の合計
(3) 警戒係留作業時間の削減						
警戒係留作業員数	水面係留(3 t未満)	(人/隻)	⑱	2.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	水面係留(3～5 t)	(人/隻)		2.0		
	水面係留(5～10 t)	(人/隻)		2.0		
	水面係留(10～20 t)	(人/隻)		2.0		
	水面係留(20～30 t)	(人/隻)		2.0		
	警戒係留日数	整備前		水面係留(3 t未満)		(日/年)
水面係留(3～5 t)			(日/年)	6.3		
水面係留(5～10 t)			(日/年)	6.3		
水面係留(10～20 t)			(日/年)	6.3		
水面係留(20～30 t)			(日/年)	6.3		
整備後			水面係留(3 t未満)	(日/年)	⑳	0.0
		水面係留(3～5 t)	(日/年)	0.0		
		水面係留(5～10 t)	(日/年)	0.0		
		水面係留(10～20 t)	(日/年)	0.0		
警戒係留作業時間		水面係留(3 t未満)	(時間/回)	㉑	1.0	漁協ヒアリング (③と同じ)
	水面係留(3～5 t)	(時間/回)	1.0			
	水面係留(5～10 t)	(時間/回)	1.0			
	水面係留(10～20 t)	(時間/回)	1.0			
	水面係留(20～30 t)	(時間/回)	1.0			
	作業時間の短縮	水面係留(3 t未満)	(千円/年)		㉒	
水面係留(3～5 t)		(千円/年)	184			
水面係留(5～10 t)		(千円/年)	113			
水面係留(10～20 t)		(千円/年)	538			
水面係留(20～30 t)		(千円/年)	28			
年間便益額			(千円/年)	㉓		1,596
年間便益額			(千円/年)		132,389	⑰の合計+⑱の合計+㉑の合計

③ 橋梁整備に伴う漁船航行作業時間の短縮

(歯舞地区) 漁港南西部に位置する橋梁(=ボンコタン橋)は、施設整備後の平成6年に発生した「北海道東方沖地震」の影響により橋台部が沈下したため、それ以降、漁船の桁下航行ができない状態となっていた。このため、婦羅理湾(ふらりわん)でのコンバ漁を行う際には、ボンコタン島を大きく迂回したルートでの航行を余儀なくされている。橋梁整備により、橋梁の桁下航行が可能となることで、漁場までの迂回航行に係わる費用の削減が可能となった。

区分				数量	備考	
(1) 操業時間の短縮						
対象漁船隻数		採藻漁業(3 t未満)	(隻)	①	50	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(隻)		20	
対象回数		採藻漁業(3 t未満)	(回/年)	②	20	漁協ヒアリング (①と同じ)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(回/年)		100	
対象作業人数		採藻漁業(3 t未満)	(人/回)	③	1	漁協ヒアリング (①と同じ)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(人/回)		1	
作業時間	整備前	採藻漁業(3 t未満)	(時間/回)	④	0.17	漁協ヒアリング (①と同じ)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(時間/回)		0.17	
	整備後	採藻漁業(3 t未満)	(時間/回)	⑤	0.08	漁協ヒアリング (①と同じ)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(時間/回)		0.08	
漁業者労務単価		採藻漁業(3 t未満)	(円/時間)	⑥	1,710	漁業経営調査報告書(農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月)より算定
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(円/時間)		1,710	
作業時間の短縮		採藻漁業(3 t未満)	(千円/年)	⑦	154	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1,000$
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(千円/年)		308	
年間便益額				(千円/年)	⑧	⑦の合計
(2) 海上移動に要する経費削減						
燃料消費率		採藻漁業(3 t未満)	(kg /ps・hr)	⑨	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5年10月、水産庁) より
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(kg /ps・hr)		0.17	
燃料重量		採藻漁業(3 t未満)	(kg/m3)	⑩	820	石油連盟統計情報
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(kg/m3)		820	
燃料単価		採藻漁業(3 t未満)	(円/ l)	⑪	90.0	石油製品価格調査 (経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(円/ l)		90.0	
漁船馬力		採藻漁業(3 t未満)	(ps)	⑫	56.0	北海道漁船統計表 (令和2年) (北海道水産農林部、令和4年10月)
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(ps)		56.0	
漁船燃料費の削減		採藻漁業(3 t未満)	(千円/年)	⑬	94	$① \times ② \times (④ - ⑤) \times ⑨ / ⑩ \times ⑪ \times ⑫ / 1,000$
		アイナメ電漁業(3 t未満)	(千円/年)		188	
年間便益額				(千円/年)	⑭	⑬の合計
年間便益額				(千円/年)	744	⑦の合計+⑬の合計

④ 物揚場整備による滞船時間の削減

(歯舞地区) 採藻漁業は一斉出漁・一斉寄港が基本となっており、歯舞地区では多数の漁船が操業していることから陸揚岸壁が不足し、陸揚げ待ちが生じている。東地区に新たな物揚場を整備することにより、陸揚げ待ちの緩和が図られた。

区分					数量	備考
(1) 陸揚げ待ち時間削減便益額						
対象漁船隻数		採藻漁業(3 t未満)	(隻)	①	24	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数		採藻漁業(3 t未満)	(回/年)	②	75	漁協ヒアリング (①と同じ)
対象作業人数		採藻漁業(3 t未満)	(人/隻)	③	2	漁協ヒアリング (①と同じ)
作業時間	整備前	採藻漁業(3 t未満)	(時間)	④	1.00	漁協ヒアリング (①と同じ)
	整備前	採藻漁業(3 t未満)	(時間)	⑤	0.50	漁協ヒアリング (①と同じ)
漁業者労務単価		採藻漁業(3 t未満)	(円/時間)	⑥	1,710	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定
作業時間の短縮		採藻漁業(3 t未満)	(千円/年)	⑦	3,078	①×②×③× (④-⑤) ×⑥÷1,000
年間便益額			(千円/年)	⑧	3,078	⑦の合計
(2) 燃料費削減						
燃料消費率		採藻漁業(3 t未満)	(kg /ps・hr)	⑨	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5年10月、水産庁）
燃料重量		採藻漁業(3 t未満)	(kg/m3)	⑩	820.0	石油連盟統計情報
燃料単価		採藻漁業(3 t未満)	(円/ l)	⑪	90.0	石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部）
漁船馬力		採藻漁業(3 t未満)	(ps)	⑫	56.0	石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部）
漁船燃料費の削減		採藻漁業(3 t未満)	(千円/年)	⑬	940	①×②× (④-⑤) ×③÷⑩×1,000×⑪÷⑫÷1,000
年間便益額			(千円/年)	⑭	940	⑬の合計
按分率（前計画分）				⑮	75.7%	前計画と現行計画の対象施設の事業費比率
年間便益額			(千円/年)		3,042	⑦の合計+⑬の合計

⑤ 護岸整備に伴う漁船耐用年数の延長

(温根元地区) 当漁港では、荒天時において、東護岸からの越波が著しい状況にあり、潟内の静穏性が十分に保たれていない状況となっている。このため、港内にて水面係留を行っている漁船には、船体動揺による岸壁・漁船どうしの接触が頻繁に生じており、漁船損傷被害が発生していた。東護岸の整備により、港内の静穏度が大きく向上し、接触等によって漁船が損傷するような状況が解消されたことで、漁船耐用年数の延長効果が図られた。

区分				数量	備考		
対象漁船隻数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)	①	3	調査日：令和5年5月19日	
	底建網漁業(5～10 t)		(隻)		4	調査対象者：唐舞漁業協同組合職員	
	刺網漁業(3～5 t)		(隻)		5	調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
トン数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(t/隻)	②	17.60	R2港勢調査地元利用漁船より平均トン数	
	底建網漁業(5～10 t)		(t/隻)		9.70		
	刺網漁業(3～5 t)		(t/隻)		4.53		
漁船耐用年数	整備前	サケ定置網漁業(10～20 t)		(年)	③	9.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省）
		底建網漁業(5～10 t)		(年)		9.00	
		刺網漁業(3～5 t)		(年)		7.00	
	整備後	サケ定置網漁業(10～20 t)		(年)	④	12.17	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省）、及び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（R5.10）
		底建網漁業(5～10 t)		(年)		12.17	
		刺網漁業(3～5 t)		(年)		10.17	
漁船建造費	刺網漁業(3～5 t)		(千円/t)	⑤	5,614	漁協ヒアリング（①と同じ）、造船機械統計調査（国土交通省）	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/t)		5,614		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/t)		4,854		
係留月数	刺網漁業(3～5 t)		(月)	⑥	6	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(月)		5		
	底建網漁業(5～10 t)		(月)		12		
耐用年数の延長	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑦	4,289	①×②×（1/③-1/④）×⑤×⑥/12ヶ月	
	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		2,627		
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		4,896		
年間便益額	(千円/年)				11,812	⑦の合計	

⑥ 護岸整備に伴う漁船見回り・警戒等作業時間の短縮

(温根元地区) 当漁港では、荒天時において、東護岸からの越波が著しい状況にあり、潟内の静穏性が十分に保たれていない状況となっている。このため、波浪注意報が発令されるような荒天時には、水面係留漁船の見回り作業が必要となっている。東護岸の整備により、越波が低減され、見回り時間の削減効果が図られた。また、波浪注意報が発令された日においてさらに波の状況が悪化した場合、波浪警報が発令される。このような日においては見回り作業に加え、警戒係留作業が必要となっている。外郭施設の整備により港内の静穏度が向上し、波浪警報が発令された日の漁船の警戒係留作業等が解消された。

区分				数量	備考		
(1) 見回り作業時間の削減							
対象漁船隻数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)	①	3	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：書舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	底建網漁業(5～10 t)		(隻)		4		
	刺網漁業(3～5 t)		(隻)		5		
対象回数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(回/年)	②	50.5	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報発令延べ日数10ヵ年平均	
	底建網漁業(5～10 t)		(回/年)		50.5		
	刺網漁業(3～5 t)		(回/年)		50.5		
対象作業人数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(人/回)	③	2	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	底建網漁業(5～10 t)		(人/回)		2		
	刺網漁業(3～5 t)		(人/回)		2		
波浪注意報以上発令1回当たり継続時間	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間)	④	38.5	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報以上の発令時間10ヵ年平均	
	底建網漁業(5～10 t)		(時間)		38.5		
	刺網漁業(3～5 t)		(時間)		38.5		
見回り時間間隔	整備前	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間)	⑤	8.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(時間)		8.0	
		刺網漁業(3～5 t)		(時間)		8.0	
	整備後	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間)	⑥	24.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(時間)		24.0	
		刺網漁業(3～5 t)		(時間)		24.0	
作業時間	整備前	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間/回)	⑦	2.50	漁協ヒアリング (①と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(時間/回)		2.50	
		刺網漁業(3～5 t)		(時間/回)		2.50	
	整備後	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間/回)	⑧	0.50	漁協ヒアリング (①と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(時間/回)		0.50	
		刺網漁業(3～5 t)		(時間/回)		0.50	
漁業者労務単価	サケ定置網漁業(10～20 t)		(円/時間)	⑨	2,133	漁業経営調査報告書 (農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月) より算定	
	底建網漁業(5～10 t)		(円/時間)		2,251		
	刺網漁業(3～5 t)		(円/時間)		2,090		
作業時間の短縮	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)	⑩	7,257	①×②×③× (④/⑤×⑦-④/⑥×⑧) ×⑨/1,000	
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/年)		10,212		
	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		11,852		
年間便益額	(千円/年)			⑪	29,321	⑩の合計	
(2) 移動経費の削減							
対象作業台数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(台/隻)	⑫	1.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5～10 t)		(台/隻)		1.0		
	刺網漁業(3～5 t)		(台/隻)		1.0		
走行距離	サケ定置網漁業(10～20 t)		(km/往復)	⑬	2.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5～10 t)		(km/往復)		2.0		
	刺網漁業(3～5 t)		(km/往復)		2.0		
走行経費	サケ定置網漁業(10～20 t)		(円/km)	⑭	18.00	時間原単位及び走行経費原単位 (令和2年価格) の算出方法 (令和4年2月、国土交通省道路局)	
	底建網漁業(5～10 t)		(円/km)		18.00		
	刺網漁業(3～5 t)		(円/km)		18.00		
GDPデフレーター	サケ定置網漁業(10～20 t)			⑮	1.001	内閣府経済社会総合研究所 (R5/R2=102.5/101.9≒1.001)	
	底建網漁業(5～10 t)				1.001		
	刺網漁業(3～5 t)				1.001		
車両経費の削減	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)	⑯	18	①×②×⑫× (④/⑤-④/⑥) ×⑬×⑭×⑮/1,000	
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/年)		23		
	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		29		
年間便益額	(千円/年)			⑰	70	⑯の合計	
(3) 警戒係留作業時間の削減							
警戒係留作業員数	サケ定置網漁業(10～20 t)		(回/年)	⑰	2	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5～10 t)		(回/年)		2		
	刺網漁業(3～5 t)		(回/年)		2		
警戒係留日数	整備前	サケ定置網漁業(10～20 t)		(日/年)	⑱	6.3	札幌管区気象台より根室南部地区波浪警報発令回数10ヵ年平均
		底建網漁業(5～10 t)		(日/年)		6.3	
		刺網漁業(3～5 t)		(日/年)		6.3	
	整備後	サケ定置網漁業(10～20 t)		(日/年)	⑲	0.0	漁協ヒアリング (③と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(日/年)		0.0	
		刺網漁業(3～5 t)		(日/年)		0.0	
警戒係留作業時間	サケ定置網漁業(10～20 t)		(時間/回)	⑳	1.0	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5～10 t)		(時間/回)		1.0		
	刺網漁業(3～5 t)		(時間/回)		1.0		
作業時間の短縮	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)	㉑	81	①×⑮× (⑱-㉑) ×㉒×⑥/1,000	
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/年)		113		
	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)		132		
年間便益額	(千円/年)			㉑	326	㉑の合計	
年間便益額	(千円/年)				29,717	⑩の合計+⑯の合計+㉑の合計	

⑦ 物揚場整備に伴う滞船時間の削減

(温根元地区) 当地区は貝殻島コンブ漁の基地港となっており、コンブ漁盛漁期には多数のコンブ船が集結する漁港である。貝殻島コンブ漁は、コンブ船が一斉に出漁して一斉に帰港する操業形態となっている。この時期の陸揚げ及び陸揚げ後の船揚げ作業は、他漁業との輻輳もあり大変な混雑状態となるため、陸揚げのために相当長い待ち時間が生じている。-2.0m物揚場の整備により、陸揚げ待ち時間の短縮効果が図られた。

区分				数量	備考		
(1) 労働時間削減							
対象漁船隻数	採藻漁業(3 t 未満)		(隻)	①	106		
	刺網漁業(3～5 t)		(隻)				
対象回数	採藻漁業(3 t 未満)		(回/年)	②	75		
	刺網漁業(3～5 t)		(回/年)				
対象作業人数	採藻漁業(3 t 未満)		(人/隻)	③	2		
	刺網漁業(3～5 t)		(人/隻)				
作業時間	整備前	採藻漁業(3 t 未満)	(時間)	④	1.00		
		刺網漁業(3～5 t)	(時間)				
	整備後	採藻漁業(3 t 未満)	(時間)	⑤	0.50		
		刺網漁業(3～5 t)	(時間)				
							漁協ヒアリング (①と同じ)
							0.50
漁業者労務単価	刺網漁業(3～5 t)		(円/時間)	⑥	1,710		
	採藻漁業(3 t 未満)		(円/時間)				
作業時間の短縮	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑦	13,595		
	採藻漁業(3 t 未満)		(千円/年)				
年間便益額	(千円/年)			⑧	14,379		
(2) 燃料費削減							
燃料消費率	刺網漁業(3～5 t)		(kg /ps・hr)	⑨	0.17		
	採藻漁業(3 t 未満)		(kg /ps・hr)				
燃料重量	刺網漁業(3～5 t)		(kg/m3)	⑩	820		
	採藻漁業(3 t 未満)		(kg/m3)				
燃料単価	刺網漁業(3～5 t)		(円/1)	⑪	90.0		
	採藻漁業(3 t 未満)		(円/1)				
漁船馬力	刺網漁業(3～5 t)		(ps)	⑫	56.0		
	採藻漁業(3 t 未満)		(ps)				
漁船燃料費の削減	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑬	4,153		
	採藻漁業(3 t 未満)		(千円/年)				
年間便益額	(千円/年)			⑭	5,045		
年間便益額	(千円/年)				19,424		
					⑦の合計+⑬の合計		

⑧ 外郭施設の整備による漁船耐用年数の延長効果

(珣瑤瑠地区) 当漁港では、荒天時において、北防波堤及び東護岸からの越波が著しい状況にあり、港内の静穏度が十分に保たれていない状況となっている。このため、港内にて水面係留を行っている漁船には、船体動揺によって岸壁への接触が頻繁に生じており、漁船損傷被害が発生していた。北防波堤及び東護岸等の整備により、港内の静穏度が大きく向上し、接触等によって漁船が損傷するような状況が解消されることで、漁船耐用年数の延長効果が図られた。

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5年5月19日 調査対象者：青舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
トン数	刺網漁業(3～5 t)		(t/隻)	②	4.61	漁協ヒアリング(①と同じ)	
漁船耐用年数	整備前	刺網漁業(3～5 t)		(年)	③	7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
	整備後	刺網漁業(3～5 t)		(年)	④	10.17	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)、及び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(R5.10)
漁船建造費	刺網漁業(3～5 t)		(千円/トン)	⑤	4,854	造船造機統計調査(国土交通省)	
係留月数	刺網漁業(3～5 t)		(月)	⑥	12	漁協ヒアリング(①と同じ)	
耐用年数の延長	刺網漁業(3～5 t)		(千円/年)	⑦	6,975	①×②×(1/③-1/④)×⑤×⑥/12ヶ月	
年間便益額	(千円/年)				6,975	⑦の合計	

⑨ 外郭施設の整備による漁船見回り・警戒等作業時間の短縮

(珣瑤瑠地区) 当漁港では、荒天時において、北防波堤及び東護岸からの越波が著しい状況にあり、港内の静穏性が十分に保たれていない状況となっている。このため、港内の岸壁を利用している漁船について、波浪注意報が発令されるような荒天時には、漁船の状態を確認するために見回り作業を頻繁に行わなければならない。北防波堤及び東護岸等の整備により、越波の影響が抑制され、漁船の見回り時間の削減効果が図られた。

区分				数量	備考
(1) 見回り作業時間の削減					
対象漁船隻数	地元（水面）（3～5 t）	（隻）	①	9	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：南舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数	地元（水面）（3～5 t）	（回/年）	②	50.5	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報発令延べ日数10ヵ年平均
対象作業人数	地元（水面）（3～5 t）	（人/隻）	③	2	漁協ヒアリング（①と同じ）
波浪注意報以上発令1回当たり継続時間	地元（水面）（3～5 t）	（時間）	④	38.50	札幌管区気象台より根室南部地区波浪注意報以上の発令時間10ヵ年平均
見回り時間間隔	整備前	地元（水面）（3～5 t）	（時間）	⑤	8.00 漁協ヒアリング（①と同じ）
	整備後	地元（水面）（3～5 t）	（時間）	⑥	24.00 漁協ヒアリング（①と同じ）
作業時間	整備前	地元（水面）（3～5 t）	（時間/回）	⑦	2.50 漁協ヒアリング（①と同じ）
	整備後	地元（水面）（3～5 t）	（時間/回）	⑧	0.50 漁協ヒアリング（①と同じ）
漁業者労務単価	地元（水面）（3～5 t）	（円/時間）	⑨	2,090	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定
作業時間の短縮	地元（水面）（3～5 t）	（千円/年）	⑩	21,333	①×②×③×（④/⑤×⑦-④/⑥×⑧）×⑨/1,000
年間便益額		（千円/年）	⑪	21,333	⑩の合計
(2) 移動経費の削減					
対象作業台数	地元（水面）（3～5 t）	（台/隻）	⑫	1	漁協ヒアリング（①と同じ）
走行距離	地元（水面）（3～5 t）	（km/往復）	⑬	2.0	漁協ヒアリング（①と同じ）
走行経費	地元（水面）（3～5 t）	（円/km）	⑭	17.05	時間原単位及び走行経費原単位（令和2年価格）の算出方法（令和4年2月、国土交通省道路局）
GDPデフレーター			⑮	1.010	内閣府経済社会総合研究所
車両経費の削減	地元（水面）（3～5 t）	（千円/年）	⑯	50	①×②×⑬×（④/⑤-④/⑥）×⑭×⑮/1,000
年間便益額		（千円/年）	⑰	50	⑯の合計
(3) 警戒係留作業時間の削減					
対象漁船隻数	地元（水面）（3～5 t）	（隻）	⑱	9	漁協ヒアリング（①と同じ）
警戒係留作業員数	地元（水面）（3～5 t）	（人/隻）	⑲	2	漁協ヒアリング（①と同じ）
警戒係留日数	整備前	地元（水面）（3～5 t）	（日/年）	⑳	6.3 札幌管区気象台より根室南部地区波浪警報発令回数10ヵ年平均
	整備後	地元（水面）（3～5 t）	（日/年）	㉑	0.0 漁協ヒアリング（①と同じ）
警戒係留作業時間	地元（水面）（3～5 t）	（時間/回）	㉒	1.0	漁協ヒアリング（①と同じ）
作業時間の短縮	地元（水面）（3～5 t）	（千円/年）	㉓	237	⑱×⑲×（㉑-㉒）×㉒×⑮/1,000
年間便益額		（千円/年）	㉔	237	㉓の合計
年間便益額		（千円/年）		21,620	⑩の合計+⑰の合計+㉔の合計

⑩ 係留施設の嵩上げ改良による清掃時間の短縮

(珥瑤瑠地区) 当漁港では、岸壁及び物揚場天端高の不足から荒天時にはエブロンが浸水して、荒天後は背後用地等での漂流物の清掃作業を余儀なくされていた。岸壁及び物揚場改良(嵩上げ)により、これまで行っていた荒天後の清掃活動が回避された。

区分				数量	備考
対象回数		3 t 未満	(回/年)	①	6.3 対象漁船の漁期における当該地域の過去10ヵ年(H25～R4)における年平均波浪警報発令回数(出典)札幌管区気象台
対象作業人数	整備前	3 t 未満	(人)	②	45 調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備後	3 t 未満	(人)	③	0 漁協ヒアリング(②と同じ)
作業時間	整備前	3 t 未満	(時間/回)	④	3.00 漁協ヒアリング(②と同じ)
	整備後	3 t 未満	(時間/回)	⑤	0.00 漁協ヒアリング(②と同じ)
漁業者労務単価		3 t 未満	(円/時間)	⑥	1,710 漁業経営調査報告書(農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月)より算定
作業時間の短縮		3 t 未満	(千円/年)	⑦	1,454 ①×(②-③)×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額			(千円/年)	⑧	1,454 ⑦の合計
按分率(前計画分)				⑨	51.8% 前計画と現行計画の対象施設の事業費比率
年間便益額			(千円/年)		753 ⑦の合計×按分率

⑪ 岸壁の低天端化に伴う陸揚等の作業時間の短縮

(歯舞地区) 北洋漁業の基地として利用され、-6.0m岸壁、-5.5m岸壁といった大水深岸壁が整備されている。現在は、操業の拠点を近海に移しており、沿岸漁業や磯根漁業を主とする小型船の利用が多数を占める状況となっている。採藻漁業の陸揚作業や底建網漁業における出漁準備作業は、岸壁天端が高く非効率かつ危険な作業となっており、高齢化が進む漁業者にあたっては、漁業資材等の上げ下ろし作業に苦劳している状況にある。そのため、低天端による岸壁改良整備により、漁業者の準備及び陸揚げ作業時間が削減された。

区分				数量	備考
対象隻数		底建網漁業(5～10 t)	(隻/回)	①	4 調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		採藻漁業(3 t 未満)	(隻/回)		24
対象回数		底建網漁業(5～10 t)	(回/年)	②	75 漁協ヒアリング(①と同じ)
		採藻漁業(3 t 未満)	(回/年)		75
対象作業人数		底建網漁業(5～10 t)	(人)	③	4 漁協ヒアリング(①と同じ)
		採藻漁業(3 t 未満)	(人)		2
作業時間	整備前	底建網漁業(5～10 t)	(時間/回)	④	0.67 漁協ヒアリング(①と同じ)
		採藻漁業(3 t 未満)	(時間/回)		0.67
	整備後	底建網漁業(5～10 t)	(時間/回)	⑤	0.50 漁協ヒアリング(①と同じ)
		採藻漁業(3 t 未満)	(時間/回)		0.56
漁業者労務単価		底建網漁業(5～10 t)	(円/時間)	⑥	2,251 漁業経営調査報告書(農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月)より算定
		採藻漁業(3 t 未満)	(円/時間)		1,710
作業時間の短縮		底建網漁業(5～10 t)	(千円/年)	⑦	459 ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
		採藻漁業(3 t 未満)	(千円/年)		1,047
年間便益額			(千円/年)		1,506 ⑦の合計

⑫ 道路改良による洪水時・融雪機の手入れ作業削減

(歯舞地区) 当地区では高潮や融雪期に道路が冠水し、ゴミの撤去作業の時間を要していた。道路排水工の整備により、清掃作業時間が削減された。

区分				数量	備考
対象回数		漁協職員	(回/年)	①	6.3 調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象作業人数	整備前	漁協職員	(人)	②	1 漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	漁協職員	(人)	③	0 漁協ヒアリング(①と同じ)
作業時間	整備前	漁協職員	(時間/回)	④	1.00 漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	漁協職員	(時間/回)	⑤	0.00 漁協ヒアリング(①と同じ)
一般労務単価		漁協職員	(円/時間)	⑥	2,130 毎月勤労統計調査 地方調査(R3年5月より算定)
作業時間の短縮		漁協職員	(千円/年)	⑦	13 ①×(②-③)×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額			(千円/年)		13 ⑦の合計

⑬ 屋根付き岸壁の整備による除雪作業時間の短縮

(歯舞地区) 当地区では冬期間に主要な陸揚岸壁(-4.0m岸壁)の除雪作業が必要であり、多い時にはタイヤショベルにより一日作業(漁協職員が9～17時までタイヤショベルカー1台を常に稼働)で除雪を行っていた。屋根付き岸壁の整備により、除雪作業が解消された。

区分				数量	備考
対象回数		漁協職員	(回/年)	①	5.0 気象庁HP根室アメダスより5カ年平均における降雪日数
対象作業人数	整備前	漁協職員	(人)	②	1 調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備後	漁協職員	(人)	③	0 漁協ヒアリング(②と同じ)
作業時間	整備前	漁協職員	(時間/回)	④	2.00 漁協ヒアリング(②と同じ)
	整備後	漁協職員	(時間/回)	⑤	0.00 漁協ヒアリング(②と同じ)
一般労務単価		漁協職員	(円/時間)	⑥	2,130 毎月勤労統計調査 地方調査(R3年5月より算定)
作業時間の短縮		漁協職員	(千円/年)	⑦	21 ①×(②-③)×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額			(千円/年)		21 ⑦の合計

(2)漁獲物付加価値化の効果

① 屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化

(歯舞地区) 歯舞地区では、野天での陸揚げ作業により、鳥糞や気象条件の変化による作業中の降雨等、異物が混入する状況にあり、かつ直射日光の影響を受け漁獲物の鮮度を維持できない状況にあった。屋根付き岸壁、及び清浄海水取水施設の整備により、野天での陸揚げ作業がなくなり、水産物の衛生管理による品質向上と価格の安定が図られた。なお、対象とする漁業種類は、衛生管理の対象魚種とする。

区分			数量	備考
陸揚金額（税抜）	(千円/年)	①	1,072,415	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
魚価低下率	(%)	②	10.6	直轄特定漁港漁場整備事業計画基礎資料作成その他報告書（H26北海道開発局）
魚価安定化	(千円/年)	③	107,242	①×②
施設維持管理費	(千円/年)	④	2,500	漁協ヒアリング（①と同じ）
衛生管理関連施設事業費	(千円/年)	⑤	1,367,097	対象施設の事業費より設定
荷さばき所建設費用	(千円/年)	⑥	112,900	漁協ヒアリング（①と同じ）
魚価の安定化	(千円/年)	⑦	96,752	(③-④) × ⑤ / (⑤+⑥)
年間便益額	(千円/年)		96,752	⑦の合計

(3)漁業就業者の労働環境改善効果

① 屋根付岸壁整備による陸揚作業環境の改善効果

(歯舞地区) 当漁港では、漁獲魚種の多さから冬期間営まれる漁業種類も多数存在している。これらの漁業種は、北海道東部沿岸特有の厳しい風浪の中で陸揚げ作業を行っており、身体的な苦痛はもちろんのこと転倒や怪我の危険性も含んだ作業を強いられている。しかし、人工地盤及び屋根付き岸壁等の整備に伴い風浪の影響が低減され、積み込み・陸揚げ作業における漁業就業者の快適性・安全性の向上が図られた。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(10～20 t)		15	調査日：令和5年5月19日
	サケ定置網漁業(10～20 t)		4	調査対象者：歯舞漁業協同組合職員
	かご漁業(3～5 t)		10	調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数	刺網漁業(10～20 t)		87	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		16	漁協ヒアリング（①と同じ）
	かご漁業(3～5 t)		25	
対象作業人数	刺網漁業(10～20 t)		7	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		7	漁協ヒアリング（①と同じ）
	かご漁業(3～5 t)		2	
対象作業時間	刺網漁業(10～20 t)		1.50	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		2.00	漁協ヒアリング（①と同じ）
	かご漁業(3～5 t)		1.00	
作業状況ランク	整備前	刺網漁業(10～20 t)	1.181	
		サケ定置網漁業(10～20 t)	1.181	公共工事設計労務単価（R5年度）
		かご漁業(3～5 t)	1.181	
	整備後	刺網漁業(10～20 t)	1.000	
		サケ定置網漁業(10～20 t)	1.000	公共工事設計労務単価（R5年度）
		かご漁業(3～5 t)	1.000	
漁業者労務単価	刺網漁業(10～20 t)		2,133	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		2,133	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定
	かご漁業(3～5 t)		2,090	
作業環境の改善	刺網漁業(10～20 t)		5,290	
	サケ定置網漁業(10～20 t)		346	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000
	かご漁業(3～5 t)		303	
年間便益額	(千円/年)		5,939	⑧の合計
按分率（前計画分）	(%)		40.1	前計画と現行計画における屋根施設延長の比率
年間便益額	(千円/年)		2,382	⑧の合計×按分率

② 岸壁の低天端化に伴う陸揚等の作業環境の改善

(歯舞地区) 北洋漁業の基地として利用され、-6.0m岸壁、-5.5m岸壁といった大水深岸壁が整備されている。現在は、操業の拠点を近海に移しており、沿岸漁業や磯根漁業を主とする小型船の利用が多数を占める状況となっている。採藻漁業の陸揚作業や底建網漁業における出漁準備作業は、岸壁天端が高く非効率かつ危険な作業となっており、高齢化が進む漁業者にとっては、漁業資材等の上げ下ろし作業に苦労している状況にある。そのため、低天端による岸壁改良整備により、漁業者の準備及び陸揚げ作業環境が改善された。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	底建網漁業(5～10 t)		4	調査日：令和5年5月19日
	採藻漁業(3 t 未満)		24	調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数	底建網漁業(5～10 t)		75	
	採藻漁業(3 t 未満)		75	漁協ヒアリング（①と同じ）
対象作業人数	底建網漁業(5～10 t)		4	
	採藻漁業(3 t 未満)		2	漁協ヒアリング（①と同じ）
対象作業時間	底建網漁業(5～10 t)		0.50	
	採藻漁業(3 t 未満)		0.50	漁協ヒアリング（①と同じ）
作業状況ランク	整備前	底建網漁業(5～10 t)	1.181	
		採藻漁業(3 t 未満)	1.181	公共工事設計労務単価（R5年度）
	整備後	底建網漁業(5～10 t)	1.000	
		採藻漁業(3 t 未満)	1.000	公共工事設計労務単価（R5年度）
漁業者労務単価	底建網漁業(5～10 t)		2,251	
	採藻漁業(3 t 未満)		1,710	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定
	底建網漁業(5～10 t)		244	
作業環境の改善	底建網漁業(5～10 t)		557	①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000
	採藻漁業(3 t 未満)			
年間便益額	(千円/年)		801	⑧の合計

(4)生命・財産保全・防衛効果

① 陸揚岸壁の耐震強化に伴う漁業活動損失回避

【歯舞地区】大規模地震により、歯舞漁港が壊滅的な被害を受けた場合、復旧に係る期間は根室市で想定される地震によって被害を受けないことが想定される根室港（根室港区）を代替港として陸揚げ作業を行うことを想定する。この場合、根室港（根室港区）は被災していないと想定する。陸揚岸壁の耐震強化により、地震による被災後にも漁獲物の陸揚げが可能となり、漁業休業損失額を低減することが出来るとともに、根室港（根室港区）までの海上移動コストの削減が見込まれる。

区分				数量	備考			
(1) 1隻当たりの漁業休業損失額								
漁獲金額	刺網漁業(10～20 t)		(千円)	①	1,617,447	H28～R2港勢調査より5か年平均値		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円)		27,711			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円)		178,140			
	かご漁業(3～5 t)		(千円)		227,216			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(千円)		162,180			
平均トン数	刺網漁業(10～20 t)		(t/隻)	②	16.03	港勢調査 (R2) 地元利用漁船		
	底建網漁業(5～10 t)		(t/隻)		9.43			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(t/隻)		16.03			
	かご漁業(3～5 t)		(t/隻)		4.76			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(t/隻)		16.03			
対象隻数	整備前	刺網漁業(10～20 t)		(隻)	③	7	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：唐舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		底建網漁業(5～10 t)		(隻)		4		
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)		4		
		かご漁業(3～5 t)		(隻)		16		
		サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(隻)		12		
	整備後	刺網漁業(10～20 t)		(隻)	④	15		漁協ヒアリング (③と同じ)
		底建網漁業(5～10 t)		(隻)		4		
		サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)		4		
		かご漁業(3～5 t)		(隻)		16		
		サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(隻)		12		
階層別総トン数	刺網漁業(10～20 t)		(トン・隻数)	⑤	240.45	②平均トン数×④整備後隻数		
	底建網漁業(5～10 t)		(トン・隻数)		37.72			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(トン・隻数)		64.12			
	かご漁業(3～5 t)		(トン・隻数)		76.16			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(トン・隻数)		192.36			
階層別生産額	刺網漁業(10～20 t)		(千円)	⑥	1,617,447	①漁獲金額×⑤階層別総トン数/⑤階層別総トン数		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円)		27,711			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円)		178,140			
	かご漁業(3～5 t)		(千円)		227,216			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(千円)		162,180			
漁業所得率	刺網漁業(10～20 t)		(%)	⑦	56.3	令和2年漁業経営調査報告書 (農林水産省、令和5年2月)		
	底建網漁業(5～10 t)		(%)		56.3			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(%)		56.3			
	かご漁業(3～5 t)		(%)		56.3			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(%)		56.3			
年間生産額	刺網漁業(10～20 t)		(千円/隻)	⑧	107,830	⑥階層別生産額/④整備後隻数		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/隻)		6,928			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/隻)		44,535			
	かご漁業(3～5 t)		(千円/隻)		14,201			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(千円/隻)		13,515			
休業損失回避額	刺網漁業(10～20 t)		(千円/年)	⑨	485,666	④整備後隻数-③整備前隻数) × ⑧年間生産額×⑦漁業所得率		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/年)		0			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		0			
	かご漁業(3～5 t)		(千円/年)		0			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(千円/年)		0			
震災1回当たり	刺網漁業(10～20 t)		(千円/年)	⑩	678,800	⑨×11/12+⑩×0.962/2		
	底建網漁業(5～10 t)		(千円/年)		0			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(千円/年)		0			
	かご漁業(3～5 t)		(千円/年)		0			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(千円/年)		0			
年間便益額 (千円/年)				⑪	678,800	⑩の合計		
(2) 移動にかかる労務費の削減額								
対象漁船隻数	刺網漁業(10～20 t)		(隻)	⑫	7	漁協ヒアリング (③と同じ)		
	底建網漁業(5～10 t)		(隻)		4			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(隻)		4			
	かご漁業(3～5 t)		(隻)		16			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(隻)		12			
対象日数	刺網漁業(10～20 t)		(日/年)	⑬	270	漁協ヒアリング (③と同じ)		
	底建網漁業(5～10 t)		(日/年)		75			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(日/年)		120			
	かご漁業(3～5 t)		(日/年)		70			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(日/年)		60			
対象作業人数	刺網漁業(10～20 t)		(人/隻)	⑭	7	漁協ヒアリング (③と同じ)		
	底建網漁業(5～10 t)		(人/隻)		4			
	サケ定置網漁業(10～20 t)		(人/隻)		7			
	かご漁業(3～5 t)		(人/隻)		2			
	サケ・マス流し網漁業(10～20 t)		(人/隻)		7			

区分				数量	備考		
移動時間	整備前	刺網漁業(10～20 t)	(時間)	⑬	2.81	漁協ヒアリング（③と同じ）	
		底建網漁業(5～10 t)	(時間)		2.81		
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(時間)		2.81		
		かご漁業(3～5 t)	(時間)		2.81		
		サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(時間)		2.81		
	整備後	刺網漁業(10～20 t)	(時間)	⑭	0.72	漁協ヒアリング（③と同じ）	
		底建網漁業(5～10 t)	(時間)		0.72		
		サケ定置網漁業(10～20 t)	(時間)		0.72		
		かご漁業(3～5 t)	(時間)		0.72		
		サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(時間)		0.72		
漁業者労務単価			刺網漁業(10～20 t)	(円/時間)	⑰	2,133	漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部 令和5年2月）より算定
			底建網漁業(5～10 t)	(円/時間)		2,251	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(円/時間)		2,133	
			かご漁業(3～5 t)	(円/時間)		2,090	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(円/時間)		2,133	
移動コストの削減額			刺網漁業(10～20 t)	(千円)	⑱	58,979	⑫対象隻数×⑬年間出漁回数×⑭対象作業人数×（整備前後の移動時間⑬-⑭）×⑰労務単価/1,000
			底建網漁業(5～10 t)	(千円)		5,646	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(千円)		14,979	
			かご漁業(3～5 t)	(千円)		9,785	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(千円)		22,468	
震災1回当たり			刺網漁業(10～20 t)	(千円/年)	⑲	82,433	⑬×11/12+⑱×0.962/2
			底建網漁業(5～10 t)	(千円/年)		7,891	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(千円/年)		20,936	
			かご漁業(3～5 t)	(千円/年)		13,676	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(千円/年)		31,403	
年間便益額			(千円/年)	㉑	156,339	⑲の合計	
(3) 移動にかかる経費の削減額							
漁船馬力			刺網漁業(10～20 t)	(P s)	㉒	463	北海道漁船統計表（令和2年）（北海道水産農林部、令和4年10月）
			底建網漁業(5～10 t)	(P s)		255	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(P s)		463	
			かご漁業(3～5 t)	(P s)		255	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(P s)		463	
漁船燃費			刺網漁業(10～20 t)	(L/Ps・hr)	㉓	0.17	漁船用環境高度対応機関型式認定基準
			底建網漁業(5～10 t)	(L/Ps・hr)		0.17	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(L/Ps・hr)		0.17	
			かご漁業(3～5 t)	(L/Ps・hr)		0.17	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(L/Ps・hr)		0.17	
燃料単価			刺網漁業(10～20 t)	(円/L)	㉔	92.1	石油製品価格調査（経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部）
			底建網漁業(5～10 t)	(円/L)		92.1	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(円/L)		92.1	
			かご漁業(3～5 t)	(円/L)		92.1	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(円/L)		92.1	
燃料費削減額			刺網漁業(10～20 t)	(千円)	㉕	28,635	⑫対象隻数×⑬対象日数×（整備前後の移動時間⑬-⑭）×㉒漁船馬力×㉓燃料消費量×㉔燃料単価/1,000
			底建網漁業(5～10 t)	(千円)		2,503	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(千円)		7,272	
			かご漁業(3～5 t)	(千円)		9,346	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(千円)		10,909	
震災1回当たり			刺網漁業(10～20 t)	(千円/年)	㉖	40,022	㉕×11/12+㉖×0.962/2
			底建網漁業(5～10 t)	(千円/年)		3,498	
			サケ定置網漁業(10～20 t)	(千円/年)		10,164	
			かご漁業(3～5 t)	(千円/年)		13,063	
			サケ・マス流し網漁業(10～20 t)	(千円/年)		15,247	
年間便益額			(千円/年)	㉗	81,994	㉖の合計	
年間便益額			×（74/75）t-1 千円/年	㉘	10,394	㉑の合計+㉒の合計+㉓の合計×（1/75-1/500）×（74/75）t-1	
按分率（前計画分）			(%)	㉙	61.4	前計画と現行計画における対象の事業費の比率	
年間便益額			×（74/75）t-1千円/年		6,382	㉘÷按分率	

② 陸揚岸壁の耐震強化に伴う施設被害損失回避

（歯舞地区）非耐震岸壁は、震災時に施設崩壊が想定されるが、耐震岸壁整備により、震災時による施設崩壊を免れるため、復旧にかかる施設建設費用が回避できるため、復旧費を便益として計上する。

区分			数量	備考	
施設建設費	-3.5m岸壁	(千円)	①	601,980	新設費用（撤去費込）
年間便益額		(千円)	②	6,822	①の合計× (1/75-1/500) × (74/75) t-1
年間便益額		× (74/75) t-1千円/年		6,822	②の合計

(5)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

(歯舞地区) 当港は避難港として地域の重要な役割を果たしており、3地区合併後においても、より一層安心して避難できる漁港づくりを目指して施設整備を図っている。これにより、漁港整備後は荒天時に更に安全な避泊を行う事が可能となり海難による損失を回避できる。また、対象となる漁船は歯舞漁港近海で操業する道外外來の漁船とした。

区分			数量	備考
対象隻数	(隻/年)	①	2	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船クラス	(ﾄﾂ型)	②	15,600	R2港勢調査外來利用漁船
年間避難機会（回数）	(回/年)	③	9.90	十勝港沖・釧路港沖波高計観測データによる荒天日数、H23～R2の10か年平均（出典）全国港湾海洋波浪観測年報
漁船建造費	(千円/ﾄﾝ)	④	4,854	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
漁船損傷に伴う損失額係数	全損	⑤	1.00	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		0.70	
	軽損傷		0.20	
漁船損傷に伴う損失額	全損 (千円/隻)	⑥	75,722	②×④×⑤
	重損傷 (千円/隻)		53,006	
	軽損傷 (千円/隻)		15,144	
海難損傷別修繕期間	全損 (日/隻)	⑦	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	(円/隻・日)	⑧	33,238	令和2年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部、令和5年2月）
海難損傷別人的被害損失額（負傷）	全損 (千円/隻)	⑨	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 (%)	⑩	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	
避難船一隻当たりの平均損失額	全損 (千円/年)	⑪	126,494	①×③×⑩×（⑥+⑦×⑧/1,000+⑨）
	重損傷 (千円/年)		169,569	
	軽損傷 (千円/年)		67,375	
年間便益額	(千円/年)		363,438	⑪の合計

② 漁港整備に伴う海難損失の回避

(温根元地区) 当港は避難港として地域の重要な役割を果たしており、3地区合併後においても、より一層安心して避難できる漁港づくりを目指して施設整備を図っている。これにより、漁港整備後は荒天時に更に安全な避泊を行う事が可能となり海難による損失を回避できる。また、対象となる漁船は歯舞漁港近海で操業する道外外來の漁船とした。

区分			数量	備考
対象隻数	(隻/年)	①	2	調査日：令和5年5月19日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船クラス	(ﾄﾂ型)	②	7,800	R2港勢調査外來利用漁船
年間避難機会（回数）	(回/年)	③	8.70	紋別港沖・宇登呂漁港沖波高計観測データによる荒天日数、H23～R2の10か年平均（出典）全国港湾海洋波浪観測年報
漁船建造費	(千円/ﾄﾝ)	④	4,854	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
漁船損傷に伴う損失額係数	全損	⑤	1.00	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		0.70	
	軽損傷		0.20	
漁船損傷に伴う損失額	全損 (千円/隻)	⑥	37,861	②×④×⑤
	重損傷 (千円/隻)		26,503	
	軽損傷 (千円/隻)		7,572	
海難損傷別修繕期間	全損 (日/隻)	⑦	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	(円/隻・日)	⑧	33,238	令和2年漁業経営調査報告書（農林水産省大臣官房統計部、令和5年2月）
海難損傷別人的被害損失額（負傷）	全損 (千円/隻)	⑨	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 (%)	⑩	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	
避難船一隻当たりの平均損失額	全損 (千円/年)	⑪	59,777	①×③×⑩×（⑥+⑦×⑧/1,000+⑨）
	重損傷 (千円/年)		76,153	
	軽損傷 (千円/年)		30,486	
年間便益額	(千円/年)		166,416	⑪の合計

作業環境ランク表 (3) ①屋根付岸壁整備による陸揚作業環境の改善効果

		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	○		野天での漁業活動による体調不良及び凍結路面による転倒が懸念される。	
		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ごく軽いケガ	1	○		上記現状に伴い、軽傷の発生が懸念される。	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	○		道東地方は冬期は極寒となり、かつ、野天での漁業活動となるため、極めて過酷な作業環境である。	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	○		網外し、選別作業等において肉体的負担が大きい作業を強いられており肉体的負担は大きい。	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				10	2		
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

作業環境ランク表 (3) ②岸壁の低天端化に伴う陸揚等の作業環境の改善

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	○	天端が高いため作業が非効率であり、事故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ごく軽いケガ	1	○	天端が高いため作業が非効率であり、事故の発生が懸念される	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					
重労働性		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	○	○	道東地方は冬期は極寒となり、極めて過酷な作業環境である。
		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	○		天端高が高いため通常よりも陸揚作業等に負担がかかる
		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	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