

江良地区
直轄特定漁港漁場整備事業

期中の評価(再評価)原案準備書根拠資料

令和6年度
北海道開発局

江良地区 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： 渡島西部圏域の生産拠点漁港として、屋根付き岸壁等の整備によりスルメイカ等の衛生的な陸揚げ環境を確保し、国内市場への水産物供給力強化を図る。また、耐震性能を強化した岸壁及び道路の整備により、防災対策の強化を図り、大規模災害時の水産業の早期再開を図る。さらに、防波堤等の整備により、漁業活動の効率性が向上し、水産物流通の安定化を図るとともに、岸壁・船揚場の整備により非効率な漁業活動を解消し、漁業利用の効率化を図る。
- (2) 主要工事計画： 西防波堤(改良)102m、波除堤30m、-4.0m岸壁(改良)1式、ほか
- (3) 事業費： 5,315百万円
- (4) 工期： 平成29年度～令和11年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	5,788,544 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	7,455,541 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.29

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
西防波堤(改良)	L= 102.0 m	2,440,000
突堤(改良)	L= 20.0 m	60,000
波除堤	L= 30.0 m	730,000
旧西護岸(改良)	L= 120.0 m	135,000
波除堤(蓄養)	L= 35.0 m	178,000
南防波堤(撤去)	L= 20.0 m	118,000
東防波堤(改良)	50.0 m	167,000
突堤(大淵)	L= 35.0 m	45,000
-4.0m航路	A= 6,200.0 m ²	80,000
-4.0m岸壁(改良)	1式	1,050,000
-2.5m物揚場(改良)	L= 50.0 m	47,000
船揚場(改良)	L= 70.0 m	74,000
船揚場(改良)(上架施設)	1式	68,000
道路(改良)	1式	100,000
用地	A= 4,440.0 m ²	23,000
計		5,315,000
維持管理費等		11,450
総費用(消費税込)		5,326,450
内、消費税額		476,733
総費用(消費税抜)		4,849,717
現在価値化後の総費用		5,788,544

(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		42,631	・ 港内静穏度向上による陸揚げ作業時間等の解消効果(便益額:9,978千円/年) ・ 蓄養圏内の静穏性向上による陸揚げ作業時間等の解消効果(便益額:3,328千円/年) ・ 用地整備に伴う漁具保管移動コストの削減効果(便益額:4,640千円/年) ・ 外郭施設の整備による漁船出入港時間の短縮効果(便益額:6,270千円/年) ・ 蓄養水面の静穏性確保による漁船出入港時間の短縮効果(便益額:2,263千円/年) ・ 屋根付き岸壁整備に伴う除雪作業時間の削減効果(便益額:215千円/年) ・ 船揚場の防風雪施設整備に伴う除雪作業時間の削減効果(便益額:118千円/年) ・ 蓄養水面の静穏性確保による生簀耐用年数の延長効果(便益額:6,480千円/年) ・ 船揚場整備による漁船巻揚げ機械の劣化防止効果(便益額:21千円/年) ・ 漁船上架施設の整備による移動コストの削減(便益額:4,573千円/年) ・ 船揚場遡上波対策による見回り及び警戒係留作業時間の短縮(便益額:4,737千円/年) ・ 突堤の整備による清掃作業時間の削減(便益額:796千円/年)
漁獲物付加価値化の効果		5,216	・ 屋根付岸壁の整備による漁獲物鮮度保持効果(便益額:5,216千円/年)
漁業就業者の労働環境改善効果		18,369	・ 岸壁低天端改良整備による陸揚作業環境の改善効果(便益額:2,343千円/年) ・ 屋根付岸壁の整備による陸揚作業環境の改善効果(便益額:1,587千円/年) ・ 外郭施設整備による外来漁船休憩環境の改善効果(便益額:8,551千円/年) ・ 船揚場整備による漁業者の労働環境改善効果(便益額:5,912千円/年)
生命・財産保全・防御効果		12,788	・ 外郭施設整備による港内越波被害防止効果(便益額:7,414千円/年) ・ 耐震性能を強化した岸壁整備に伴う漁業活動休止被害の回避効果(便益額:436千円/年) ・ 耐震性能を強化した岸壁、道路の液状化改良に伴う岸壁・道路復旧費用の削減効果(便益額:4,967千円/年)
避難・救助・災害対策効果		314,570	・ 第3港区の静穏性確保に伴う海難損失の回避効果(便益額:314,570千円/年)
計		393,574	

(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)							
				事業費 (維持管理費含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理費含む)	水産物生 産コスト の削減効果	漁獲機会 の増大効果	漁獲物付 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	計	現在価値
				①	②	③	①×②×③						④	①×④
-7	29	1.316	1.337	290,206	268,709	472,791	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	30	1.265	1.295	155,000	143,519	235,109	0	0	0	0	0	0	0	0
-5	1	1.217	1.260	960,000	872,727	1,338,257	0	0	0	0	0	0	0	0
-4	2	1.170	1.241	567,000	515,455	748,425	0	0	0	0	0	0	0	0
-3	3	1.125	1.197	83,006	75,460	101,616	0	0	0	0	0	0	0	0
-2	4	1.082	1.101	445,042	404,584	481,974	0	0	0	0	0	0	0	0
-1	5	1.040	1.000	504,042	458,220	476,549	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6	1.000	1.000	68,042	61,856	61,856	0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	0.962	1.000	500,042	454,584	437,310	0	0	0	0	0	0	0	0
2	8	0.925	1.000	1,263,341	1,148,492	1,062,355	0	0	0	0	7,414	0	7,414	6,858
3	9	0.889	1.000	80,707	73,370	65,226	16,524	0	5,216	3,906	7,821	314,571	348,038	309,406
4	10	0.855	1.000	165,210	150,191	128,413	21,097	0	5,216	3,906	7,816	314,571	352,606	301,478
5	11	0.822	1.000	234,315	213,014	175,098	22,032	0	5,216	9,818	7,810	314,571	359,447	295,465
6	12	0.790	1.000	229	208	164	42,631	0	5,216	18,369	12,772	314,571	393,559	310,912
7	13	0.760	1.000	229	208	158	42,631	0	5,216	18,369	12,701	314,571	393,488	299,051
8	14	0.731	1.000	229	208	152	42,631	0	5,216	18,369	12,630	314,571	393,417	287,588
9	15	0.703	1.000	229	208	146	42,631	0	5,216	18,369	12,561	314,571	393,348	276,524
10	16	0.676	1.000	229	208	141	42,631	0	5,216	18,369	12,491	314,571	393,278	265,856
11	17	0.650	1.000	229	208	135	42,631	0	5,216	18,369	12,425	314,571	393,212	255,588
12	18	0.625	1.000	229	208	130	42,631	0	5,216	18,369	12,358	314,571	393,145	245,716
13	19	0.601	1.000	229	208	125	42,631	0	5,216	18,369	12,291	314,571	393,078	236,240
14	20	0.577	1.000	229	208	120	42,631	0	5,216	18,369	12,226	314,571	393,013	226,769
15	21	0.555	1.000	229	208	115	42,631	0	5,216	18,369	12,162	314,571	392,949	218,087
16	22	0.534	1.000	229	208	111	42,631	0	5,216	18,369	12,099	314,571	392,886	209,801
17	23	0.513	1.000	229	208	107	42,631	0	5,216	18,369	12,037	314,571	392,824	201,519
18	24	0.494	1.000	229	208	103	42,631	0	5,216	18,369	11,975	314,571	392,762	194,024
19	25	0.475	1.000	229	208	99	42,631	0	5,216	18,369	11,910	314,571	392,697	186,531
20	26	0.456	1.000	229	208	95	42,631	0	5,216	18,369	11,845	314,571	392,632	179,040
21	27	0.439	1.000	229	208	91	42,631	0	5,216	18,369	11,782	314,571	392,569	172,338
22	28	0.422	1.000	229	208	88	42,631	0	5,216	18,369	11,720	314,571	392,507	165,638
23	29	0.406	1.000	229	208	84	42,631	0	5,216	18,369	11,659	314,571	392,446	159,333
24	30	0.390	1.000	229	208	81	42,631	0	5,216	18,369	11,598	314,571	392,385	153,030
25	31	0.375	1.000	229	208	78	42,631	0	5,216	18,369	11,539	314,571	392,326	147,122
26	32	0.361	1.000	229	208	75	42,631	0	5,216	18,369	11,480	314,571	392,267	141,608
27	33	0.347	1.000	229	208	72	42,631	0	5,216	18,369	11,422	314,571	392,209	136,097
28	34	0.333	1.000	229	208	69	42,631	0	5,216	18,369	11,364	314,571	392,151	130,586
29	35	0.321	1.000	229	208	67	42,631	0	5,216	18,369	11,309	314,571	392,096	125,863
30	36	0.308	1.000	229	208	64	42,631	0	5,216	18,369	11,254	314,571	392,041	120,749
31	37	0.296	1.000	229	208	62	42,631	0	5,216	18,369	11,199	314,571	391,986	116,028
32	38	0.285	1.000	229	208	59	42,631	0	5,216	18,369	11,147	314,571	391,934	111,701
33	39	0.274	1.000	229	208	57	42,631	0	5,216	18,369	11,093	314,571	391,880	107,375
34	40	0.264	1.000	229	208	55	42,631	0	5,216	18,369	11,041	314,571	391,828	103,443
35	41	0.253	1.000	229	208	53	42,631	0	5,216	18,369	10,991	314,571	391,778	99,120
36	42	0.244	1.000	229	208	51	42,631	0	5,216	18,369	10,940	314,571	391,727	95,581
37	43	0.234	1.000	229	208	49	42,631	0	5,216	18,369	10,890	314,571	391,677	91,652
38	44	0.225	1.000	229	208	47	42,631	0	5,216	18,369	10,840	314,571	391,627	88,116
39	45	0.217	1.000	229	208	45	42,631	0	5,216	18,369	10,792	314,571	391,579	84,973
40	46	0.208	1.000	229	208	43	42,631	0	5,216	18,369	10,746	314,571	391,533	81,439
41	47	0.200	1.000	229	208	42	42,631	0	5,216	18,369	10,698	314,571	391,485	78,297
42	48	0.193	1.000	229	208	40	42,631	0	5,216	18,369	10,652	314,571	391,439	75,548
43	49	0.185	1.000	229	208	38	42,631	0	5,216	18,369	10,607	314,571	391,394	72,408
44	50	0.178	1.000	229	208	37	42,631	0	5,216	18,369	10,562	314,571	391,349	69,660
45	51	0.171	1.000	229	208	36	42,631	0	5,216	18,369	10,518	314,571	391,305	66,913
46	52	0.165	1.000	229	208	34	42,631	0	5,216	18,369	10,474	314,571	391,261	64,558
47	53	0.158	1.000	223	203	32	42,631	0	5,216	18,369	3,017	314,571	383,804	60,641
48	54	0.152	1.000	187	170	26	18,026	0	5,216	9,818	2,975	0	36,035	5,477
49	55	0.146	1.000	187	170	25	18,026	0	5,216	9,818	2,934	0	35,994	5,255
50	56	0.141	1.000	187	170	24	18,026	0	5,216	9,818	2,892	0	35,952	5,069
51	57	0.135	1.000	187	170	23	18,026	0	5,216	9,818	2,852	0	35,912	4,848
52	58	0.130	1.000	82	75	10	18,026	0	5,216	9,818	2,813	0	35,873	4,663
53	59	0.125	1.000	22	20	3	10,245	0	0	5,912	0	0	16,157	2,020
54	60	0.120	1.000	19	17	2	5,672	0	0	5,912	0	0	11,584	1,390

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 港内静穏度向上による陸揚げ作業時間等の解消効果

江良漁港の新港地区では、港内の静穏性が十分に確保されていないため、通常の陸揚げ時に於いても比較的船体動揺が発生しやすい環境となっており、陸揚げ作業が通常より時間の掛かる状況となっている。西防波堤の港内側に突堤や波除堤を整備し、外海からの進入波や沿い波が抑制されることで、新港地区潤内の静穏性が恒常的に確保され、陸揚げ作業時間の短縮が可能となる。

区分				数量	備考	
対象漁船隻数	一本釣り(地元)(3～5 t)	(隻)	①	12	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(隻)		3		
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(隻)		1		
	小型定置(地元)(0～3 t)	(隻)		4		
	小型定置(地元)(3～5 t)	(隻)		3		
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(隻)		2		
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(隻)		10		
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(隻)		2		
対象回数	一本釣り(地元)(3～5 t)	(回/年)	②	240		
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(回/年)		240		
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(回/年)		220		
	小型定置(地元)(0～3 t)	(回/年)		80		
	小型定置(地元)(3～5 t)	(回/年)		80		
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(回/年)		50		
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(回/年)		50		
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(回/年)		50		
対象作業人数	〔整備前〕	一本釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)	③		3
		一本釣り(地元)(5～10 t)	(人/隻)			5
		イカ釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)			3
		小型定置(地元)(0～3 t)	(人/隻)			2
		小型定置(地元)(3～5 t)	(人/隻)			3
		イカ釣り(外来)(3～5 t)	(人/隻)			3
		イカ釣り(外来)(5～10 t)	(人/隻)			5
		イカ釣り(外来)(10～20 t)	(人/隻)			5
	〔整備後〕	一本釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)	④	3	
		一本釣り(地元)(5～10 t)	(人/隻)		5	
		イカ釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)		3	
		小型定置(地元)(0～3 t)	(人/隻)		2	
		小型定置(地元)(3～5 t)	(人/隻)		3	
		イカ釣り(外来)(3～5 t)	(人/隻)		3	
		イカ釣り(外来)(5～10 t)	(人/隻)		5	
		イカ釣り(外来)(10～20 t)	(人/隻)		5	
作業時間	〔整備前〕	一本釣り(地元)(3～5 t)	(時間/回)	⑤	0.95	
		一本釣り(地元)(5～10 t)	(時間/回)		1.15	
		イカ釣り(地元)(3～5 t)	(時間/回)		0.95	
		小型定置(地元)(0～3 t)	(時間/回)		1.50	
		小型定置(地元)(3～5 t)	(時間/回)		1.50	
		イカ釣り(外来)(3～5 t)	(時間/回)		0.95	
		イカ釣り(外来)(5～10 t)	(時間/回)		1.15	
		イカ釣り(外来)(10～20 t)	(時間/回)		1.15	
	〔整備後〕	一本釣り(地元)(3～5 t)	(時間/回)	⑥	0.70	
		一本釣り(地元)(5～10 t)	(時間/回)		0.90	
		イカ釣り(地元)(3～5 t)	(時間/回)		0.70	
		小型定置(地元)(0～3 t)	(時間/回)		1.00	
		小型定置(地元)(3～5 t)	(時間/回)		1.00	
		イカ釣り(外来)(3～5 t)	(時間/回)		0.70	
		イカ釣り(外来)(5～10 t)	(時間/回)		0.90	
		イカ釣り(外来)(10～20 t)	(時間/回)		0.90	
漁業者労務単価	一本釣り(地元)(3～5 t)	(円/時間)	⑦	1,773		
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(円/時間)		2,581		
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(円/時間)		1,773		
	小型定置(地元)(0～3 t)	(円/時間)		1,802		
	小型定置(地元)(3～5 t)	(円/時間)		1,802		
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(円/時間)		1,773		
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(円/時間)		2,581		
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(円/時間)		2,177		
年間便益額	一本釣り(地元)(3～5 t)	(千円/年)	⑧	3,830		
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(千円/年)		2,323		
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(千円/年)		293		
	小型定置(地元)(0～3 t)	(千円/年)		577		
	小型定置(地元)(3～5 t)	(千円/年)		649		
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(千円/年)		133		
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(千円/年)		1,613		
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(千円/年)		272		
年間便益額	千円/年		9,690	⑧の合計		

調査日：令和5年9月11日
 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員
 調査実施者：函館開発建設部職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

令和4年 漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月）

$$\frac{① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥)}{1,000} \times ⑦$$

② 蓄養澗内の静穏性向上による陸揚げ作業時間等の解消効果

蓄養施設利用に際しても、現状で十分に静穏性が確保されていないところであるが、波除堤(蓄養)を整備することにより蓄養澗内の静穏性の向上が図られ、陸揚げ作業時間の短縮が可能となる。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	採貝藻(0～3 t)	(隻)	①	58	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数	採貝藻(0～3 t)	(回/年)	②	75	
対象作業人数	[整備前] 採貝藻(0～3 t)	(人/隻)	③	2	
	[整備後] 採貝藻(0～3 t)	(人/隻)	④	2	
作業時間	[整備前] 採貝藻(0～3 t)	(時間/回)	⑤	0.75	
	[整備後] 採貝藻(0～3 t)	(時間/回)	⑥	0.50	
漁業者労務単価	採貝藻(0～3 t)	(円/時間)	⑦	1,530	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
年間便益額	採貝藻(0～3 t)	(千円/年)	⑧	3,328	$① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥) \times ⑦ / 1,000$
年間便益額	千円/年			3,328	⑧の合計

③ 用地整備に伴う漁具保管移動コストの削減効果

網漁業では、定期的な洗浄・補修及び網干し作業が必要である。しかし、漁港内の漁具保管用地は、土間のままの状況となっており、網等の漁具を洗浄・補修はもとより、保管出来る現状にはなっていない。このため、網漁業においては、網補修や洗浄作業等を各自自宅に持ち帰って作業を行っており、更には限られた狭いスペースでの作業を強いられている。用地の舗装整備により、網補修、準備・休憩作業が何ら障害物などの無い漁港内用地で行うことが可能となり、網の洗浄、補修作業、網干し等にかかる作業コストの削減が図られる。

区分				数量	備考
対象漁船隻数		(隻)	①	7	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象作業人数		(人/隻)	②	7	
作業時間		(時間/回)	③	8.0	
対象作業回数	[整備前]	小型定置(洗浄・補修)	(日/隻)	④	
		小型定置(網干し)	(日/隻)	10	
	[整備後]	小型定置(洗浄・補修)	(日/隻)	⑤	
		小型定置(網干し)	(日/隻)	7	
漁業者労務単価		(円/時間)	⑥	1,802	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
年間便益額		(千円/年)	⑦	2,119	$① \times ② \times ③ \times (④ + ⑤) \times ⑥ / 1,000$
年間便益額	千円/年			4,238	⑦の合計

④ 外郭施設の整備による漁船出入港時間の短縮効果

当漁港では、港内の静穏性が十分に確保されていない現状にあるため、利用漁船は出漁可能な波高程度であっても、入出港に際しては慎重な航行を行うことが日常的となっており、漁業者は慢性的に精神的・肉体的負担を強いられている。新たな外郭施設整備により港内の静穏性が改善され漁船航行の安全性が確保とともに、漁船の出入港時間の短縮が図られる。なお、通常の出漁時における潤内航行に対する便益であることから、漁船出漁毎に影響があるものと判断し出漁日数の全てを便益の影響日数とする。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	一本釣り(地元)(3～5 t)	(隻)	12	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(隻)	3	
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(隻)	1	
	小型定置(地元)(0～3 t)	(隻)	4	
	小型定置(地元)(3～5 t)	(隻)	3	
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(隻)	2	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(隻)	10	
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(隻)	2	
対象回数	一本釣り(地元)(3～5 t)	(回/年)	240	
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(回/年)	240	
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(回/年)	220	
	小型定置(地元)(0～3 t)	(回/年)	80	
	小型定置(地元)(3～5 t)	(回/年)	80	
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(回/年)	50	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(回/年)	50	
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(回/年)	50	
対象作業人数	一本釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)	3	
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(人/隻)	5	
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(人/隻)	3	
	小型定置(地元)(0～3 t)	(人/隻)	2	
	小型定置(地元)(3～5 t)	(人/隻)	3	
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(人/隻)	3	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(人/隻)	5	
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(人/隻)	5	
入出港時間	[整備前]	(時間/回)	0.33	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]	(時間/回)	0.16	
漁業者労務単価	一本釣り(地元)(3～5 t)	(円/時間)	1,773	令和4年 漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月）
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(円/時間)	2,581	
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(円/時間)	1,773	
	小型定置(地元)(0～3 t)	(円/時間)	1,802	
	小型定置(地元)(3～5 t)	(円/時間)	1,802	
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(円/時間)	1,773	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(円/時間)	2,581	
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(円/時間)	2,177	
年間便益額	一本釣り(地元)(3～5 t)	(千円/年)	2,604	①×②× ③×(④～⑤)×⑥ /1,000
	一本釣り(地元)(5～10 t)	(千円/年)	1,580	
	イカ釣り(地元)(3～5 t)	(千円/年)	199	
	小型定置(地元)(0～3 t)	(千円/年)	196	
	小型定置(地元)(3～5 t)	(千円/年)	221	
	イカ釣り(外来)(3～5 t)	(千円/年)	90	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(千円/年)	1,097	
	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(千円/年)	185	
年間便益額			千円/年	6,172 ⑦の合計

⑤ 蓄養水面の静穏性確保による漁船出入港時間の短縮効果

当漁港では、蓄養澗内の静穏性が十分に確保されていない現状にあるため、利用漁船は出漁可能な波高程度であっても、澗内の入出港に際しては慎重な航行を行うことが日常的となっており、漁業者は慢性的に精神的・肉体的負担を強いられている。新たな外郭施設整備により港内の静穏性が改善され、漁船航行の安全性が確保とともに、澗内への出入港時間の短縮が図られる。なお、当該便益の対象漁業種は現状で蓄養を実施しているウニを漁獲している採貝漁業とする。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	採貝業(0～3 t)	(隻) ①	58	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数	採貝業(0～3 t)	(回/年) ②	75	
対象作業人数	採貝業(0～3 t)	(人/隻) ③	2	
入出港時間	[整備前] 採貝業(0～3 t)	(時間/回) ④	0.33	
	[整備後] 採貝業(0～3 t)	(時間/回) ⑤	0.16	
漁業者労務単価	採貝業(0～3 t)	(円/時間) ⑥	1,530	令和4年 漁業経営調査報告（農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月）
年間便益額	採貝業(0～3 t)	(千円/年) ⑦	2,263	①×②× ③×(④-⑤)×⑥ /1,000
年間便益額	千円/年		2,263	⑦の合計

⑥ 屋根付き岸壁整備に伴う除雪作業時間の削減効果

厳冬期において積雪量の多い日は、岸壁・荷捌き用地の除雪作業を行っているが、漁業者にとっては重労働の一つとなっていた。屋根付き岸壁が整備されることにより、厳冬期に行っていた除雪作業を大幅に軽減することができ、労働時間の短縮が図られる。

区分			数量	備考
対象除雪日数	漁協職員	(日/年) ①	20	当該地域（千軒測候所）の過去5ヵ年（R1～R5）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）
対象作業人数	[整備前] 漁協職員	(人/回) ②	5	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 漁協職員	(人/回) ③	5	
対象作業時間	[整備前] 漁協職員	(時/回) ④	1.50	調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 漁協職員	(時/回) ⑤	0.50	
一般労務単価	漁協職員	(円/時間) ⑥	2,151	毎月勤労統計調査 地方調査（北海道総合政策部情報統計局）
年間便益額	漁協職員	(千円/年) ⑦	215	①× (②×④-③×⑤) × ⑥/ 1,000
年間便益額	千円/年		215	⑦の合計

⑦ 船揚場の防風雪施設整備に伴う除雪作業時間の削減効果

当該漁港における漁業者の重労働作業の一つとして、積雪量の多い日には船揚場の除雪作業が発生していた。船揚場に防風雪施設が整備されることにより、除雪作業を大幅に軽減することが可能となるため、労働時間の短縮が図られる。

区分			数量	備考
対象除雪日数	漁協職員	(日/年) ①	20	当該地域（千軒測候所）の過去5ヵ年（R1～R5）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）
対象作業人数	[整備前] 漁協職員	(人/回) ②	11	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 漁協職員	(人/回) ③	11	
対象作業時間	[整備前] 漁協職員	(時/回) ④	0.50	調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後] 漁協職員	(時/回) ⑤	0.25	
一般労務単価	漁協職員	(円/時間) ⑥	2,151	毎月勤労統計調査 地方調査（北海道総合政策部情報統計局）
年間便益額	漁協職員	(千円/年) ⑦	118	①× (②×④-③×⑤) × ⑥/ 1,000
年間便益額	千円/年		118	⑦の合計

⑧ 蓄養水面の静穏性確保による生簀耐用年数の延長効果

当漁港の蓄養施設では、施設の内枠として特注アルミ製生簀を製作し、配置している。この生簀は年1回、陸上に揚げてメンテナンス作業を行い管理することで年間を通して使用している状況にある。一方、現状の蓄養施設利用においては静穏性が十分に確保されておらず、特に秋から冬にかけての荒天時に於いては、西防波堤からの越波や港口からの進入波によって蓄養澗内が激しく擾乱する状態が発生している。こうした状況下では、内枠の生簀についても激しい上下動や水面への叩きつけ、蓄養施設とのぶつかり等によって、通常利用より劣化の進行が速い状況が生じている。しかし、蓄養澗内に対する静穏性の向上対策に伴い荒天時に生簀が激しく揺さぶられるような状況が解消されることで、生簀設備の耐用年数が通常の年数に回復し、コスト削減効果が見込める。

区分			数量	備考
対象生簀基数	(隻)	①	12	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
生簀建造費	(千円/基)	②	1,800	
生簀耐用年数	[整備前]	(年)	③	
	[整備後]	(年)	④	
年間便益額	(千円/年)	⑦	6,480	①×(②/③-②/④)
年間便益額	千円/年		6,480	⑦の合計

⑨ 船揚場整備による漁船巻揚げ機械の劣化防止効果

船揚場に屋根が整備されることにより、野天にさらされていた漁船巻揚げ機械の劣化が防止され、巻揚げ機械の本来の耐用年数が維持される。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	一本釣り(0～3t)	(隻)	①	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	小型定置網(0～3t)	(隻)	4	
巻揚げ機械数	一本釣り(0～3t)	(基)	②	
	小型定置網(0～3t)	(基)	2	
耐用年数	[整備前]	(年)	③	15
	[整備後]	(年)	④	
機械単価	(千円/基)	⑤	150	②×(1/③-1/④)×⑤×⑥/12
利用月数	(月)	⑥	12	
年間便益額	一本釣り(0～3t)	(千円/年)	⑦	2
	小型定置網(0～3t)	(千円/年)	⑦	
年間便益額	千円/年		21	⑦の合計

⑩ 漁船上架施設の整備による移動コストの削減

江良漁港の漁船上架施設(第3港区)は、地元及び周辺漁港の漁船が利用する広域性の高い重要な施設であるが、建設から19年が経過し上架レール及び固定金具等が腐食劣化するなどの老朽化が進行している。このため、このまま老朽化が進行した場合、当該施設の利用は不可能となり、当該施設を利用する漁船は代替港を利用した上架を余儀なくされる。漁船上架施設の整備により江良漁港での上架が可能となり代替港までの移動コストが削減される。

年間便益額の推計は、代替港への航行に従事する乗組員の労務費、必要な船舶燃料経費、乗組員の送迎に従事する運転者の労務費、乗組員の送迎に必要な車両燃料経費の合計を便益として算定する。

区分			数量	備考
(1)航行作業時間の削減				
対象漁船隻数	漁船(10～20 t)	(隻)	①	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	漁船(5～10 t)	(隻)	14	
	漁船(3～5 t)	(隻)	14	
対象回数	(回/年)	②	2	
対象作業人数	(人/隻)	③	4	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
作業時間	[整備前]	(時間/回)	④	
	[整備後]	(時間/回)	⑤	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
漁業者労務単価	漁船(10～20 t)	(円/時)	2,177	
	漁船(5～10 t)	(円/時)	2,581	
	漁船(3～5 t)	(円/時)	1,773	⑦の合計
航行作業時間の短縮	漁船(10～20 t)	(千円/年)	⑦	
	漁船(5～10 t)	(千円/年)	⑦	
	漁船(3～5 t)	(千円/年)	⑦	
年間便益額	(千円/年)	⑧	2,037	⑦の合計

(2) 移動に関する漁船燃料費の削減						
作業時間	[整備後]		(時間/回)	⑨	3. 90	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]		(時間/回)	⑩	0. 00	
対象漁船 馬力		漁船(10～20 t)	(PS)		474	北海道漁船統計表（令和4年）（北海道水産 林務部、令和5年10月）
		漁船(5～10 t)	(PS)	⑪	262	
		漁船(3～5 t)	(PS)		262	
漁船燃費			(kg/PS・h)	⑫	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6年6月改訂、水産 庁）
燃料重量			(kg/m3)	⑬	820	石油連盟統計情報
燃油単価			(円/L)	⑭	92. 4	石油製品価格調査（経済産業省 資源エネ ルギー庁）
移動に関する漁船燃料の 削減		漁船(10～20 t)	(千円/年)		142	① × ② × (⑨－⑩) × ⑪×⑫／⑬× 1, 000 × ⑭／ 1, 000
		漁船(5～10 t)	(千円/年)	⑮	548	
		漁船(3～5 t)	(千円/年)		548	
年間便益額			(千円/年)	⑯	1, 238	⑮の合計
(3) 回航先乗組員の送迎作業時間の削減						
対象車両台数			(台/隻)	⑰	1	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数			(回/年)	⑱	2	
対象作業人数			(人/台)	⑲	4	
作業時間	[整備前]		(時間/回)	⑳	2. 30	
	[整備後]		(時間/回)	㉑	0. 00	
漁業者 労務単価		漁船(10～20 t)	(円/時)		2, 177	令和4年 漁業経営調査報告（農林水産省大 臣官房統計部、令和6年3月）
		漁船(5～10 t)	(円/時)	㉒	2, 581	
		漁船(3～5 t)	(円/時)		1, 773	
回航先乗組員の送迎作業 時間の短縮		漁船(10～20 t)	(千円/年)		80	①×⑰×⑱×⑲× (㉒－㉑) ×㉓／ 1, 000
		漁船(5～10 t)	(千円/年)	㉔	665	
		漁船(3～5 t)	(千円/年)		457	
年間便益額			(千円/年)	㉕	1, 202	㉔の合計
(4) 移動に要する車両経費の削減						
走行距離	[整備前]		(km/往復)	㉖	90	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	[整備後]		(km/往復)	㉗	0	
走行経費			(円/km)	㉘	17. 05	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6年6月改訂、水産 庁）
GDPﾌﾟﾚｰﾀﾞ (R6)				㉙	106. 9	内閣府経済社会総合研究所 (R6)
GDPﾌﾟﾚｰﾀﾞ (R2)				㉚	101. 9	内閣府経済社会総合研究所 (R2)
移動に要する車両経費の 削減		漁船(10～20 t)	(千円/年)		6	①×⑰×⑱× (㉚－㉛) ×㉜× (㉝／㉞) ／ 1, 000
		漁船(5～10 t)	(千円/年)	㉛	45	
		漁船(3～5 t)	(千円/年)		45	
年間便益額			(千円/年)	㉜	96	㉛の合計
年間便益額			千円/年		4, 573	⑧、⑯、㉕、㉜の合計

⑪ 船揚場遡上波対策による見回り及び警戒係留作業時間の短縮

江良漁港の船揚場(第1港区)は港口近くに位置しているため、高波の影響を受けやすく、波浪注意報が発令される以上の海象条件の日においては船揚場斜路を超えて平坦部(船置部)まで波が遡上している。このため、漁業者は漁船を平坦部まで引き揚げて強固な固定のほか、定期的な見回りを行っている。外郭施設の整備により荒天時の漁船の強固な固定作業や見回り等の作業コストが削減される。

区分			数量	備考
(1)見回り作業時間の削減				
対象漁船隻数	(隻)	①	36	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象回数	(回/年)	②	55	
対象作業人数	(人/隻)	③	1	
波浪注意報以上発令1回あたり継続時間	(時間)	④	40.6	
見回り時間	[整備前]	(時間)	⑤	
隔	[整備後]	(時間)	⑥	
作業時間	[整備前]	(時間/回)	⑦	
	[整備後]	(時間/回)	⑧	
漁業者労務単価	(円/時間)	⑨	1,530	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
年間便益額	(千円/年)	⑩	3,639	$\text{①} \times \text{②} \times \text{③} \times (\text{④}/\text{⑤} \times \text{⑦} - \text{④}/\text{⑥} \times \text{⑧}) \times \text{⑨} / 1,000$
(2)移動に要する車両経費の削減				
対象作業台数	(台/隻)	⑪	1	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
走行距離	(km/往復)	⑫	2.0	
走行経費	(円/km)	⑬	19.91	費用便益分析マニュアル(国土交通省道路局) ※一般道路(平地)・乗用車・速度20km
GDPデフレーター		⑭	1.049	内閣府経済社会総合研究所(R6/R2)
年間便益額	(千円/年)	⑮	280	$\text{①} \times \text{②} \times \text{⑪} \times (\text{④}/\text{⑤} - \text{④}/\text{⑥}) \times \text{⑫} \times \text{⑬} \times \text{⑭} / 1,000$
(3)警戒係留・強固な固定に要する作業時間の削減				
対象回数	[整備前]	(回/年)	⑯	波浪注意報発令回数(H25～R4年)の平均
	[整備後]	(回/年)	⑰	
対象作業人数	(人/隻)	⑱	1	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間	[整備前]	(時間/回)	⑲	
漁業者労務単価	(円/時間)	⑳	1,530	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
年間便益額	(千円/年)	㉑	818	$\text{①} \times (\text{⑯} - \text{⑰}) \times \text{⑱} \times \text{⑲} \times \text{㉑} / 1,000$
年間便益額	千円/年		4,737	⑩、⑮、㉑の合計

⑫ 突堤の整備による清掃作業時間の削減

江良漁港第2港区の船揚場は、大澗川河口近くに位置しているため、大雨の際には大量の流木、ゴミ等が流出され斜路への打ち上げが発生するため、漁業者は流木等の撤去・清掃作業を余儀なくされている。突堤の整備により斜路への打ち上げが回避されて清掃等の作業コストの削減が図られる。

区分			数量	備考
対象漁船隻数		(隻)	①	26
対象回数	[整備前]	(回/年)	②	2.0
	[整備後]	(回/年)	③	0.0
対象作業人数		(人/隻)	④	2.0
作業時間		(時間/回)	⑤	5.0
漁業者労務単価		(円/時間)	⑥	1,530
年間便益額			(千円/年)	⑦
年間便益額			千円/年	796
				①×(②-③)×④×⑤×⑥/1,000
年間便益額				796
				⑦の合計

(4) 漁獲物付加価値化の効果

① 屋根付岸壁の整備による漁獲物鮮度保持効果

当漁港では、近年における消費者の安心・安全な水産物供給のニーズの高まりに対し、より高度な衛生管理体制を構築するため、荷さばき所前に位置する-4.0m岸壁を衛生管理対応に改良することとしている。これにより、-4.0m岸壁改良後は、野天での作業による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が防止でき、かつ直射日光の影響を受けずに鮮度を保持したまま市場へ出荷することが可能となり、魚価の低下防止による付加価値が期待できる。なお当漁港は、渡島漁業圏域におけるイカ生産拠点漁港として近隣1種、2種漁港である清部漁港の集荷もあることから、これらも出荷・積込みの際に衛生的な環境が確保されるものとして、その分の漁獲を考慮する。

区分			数量	備考
漁獲金額		(千円/t)	①	52,161
魚価安定化率		(%)	②	10
年間便益額			(千円/年)	③
年間便益額			千円/年	5,216
				①×②
年間便益額				5,216
				③の合計

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 岸壁低天端改良整備による陸揚作業環境の改善効果

当漁港はイカ釣り等の漁船漁業を主とした漁港であり、陸揚げ岸壁の多くはこれら漁業の主流となる5～10t階層に合わせた岸壁水深で設定されている。一方、高齢漁業者の増加などの要因により小型漁船にて採貝藻漁業を営む者の割合が増加傾向の状況にある。こうした中、小型船はイカ釣り漁船等を対象とした-3.0m岸壁で陸揚げせざるを得ない状況となっており、高齢漁業者にとっては岸壁天端が高い状況での荷揚げ作業は非効率且つ危険な重労働となっている。しかし、-3.0m岸壁の一部が改良整備により低天端化されることで、小型漁船の陸揚げ・荷捌き作業の効率性、安全性及び重労働性が改善され、漁業者作業環境が向上する。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	採貝藻(0～3t)	(隻)	①	58
	小型定置(0～3t)	(隻)		4
対象日数	採貝藻(0～3t)	(日/年)	②	75
	小型定置(0～3t)	(日/年)		80
対象作業人数		(人/隻)	③	2
対象作業時間		(時間/日)	④	1.00
作業ランク	[整備前]	(Sb)	⑤	1.162
	[整備後]	(Sc)	⑥	1.000
漁業者労務単価	採貝藻(0～3t)	(円/時間)	⑦	1,530
	小型定置(0～3t)	(円/時間)		
年間便益額	採貝藻(0～3t)	(千円/年)	⑧	2,156
	小型定置(0～3t)	(千円/年)		0
年間便益額				①×②×③×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000
年間便益額			千円/年	2,156
				⑧の合計

② 屋根付岸壁の整備による陸揚作業環境の改善効果

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、日本海沿岸特有の厳しい風雪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、屋根付き岸壁等の整備に伴い風雪の影響が低減され、積み込み・陸揚げ作業における漁業就業者の快適性・安全性の向上が見込まれる。なお、当該効果は、屋根付き岸壁にて陸揚作業を予定している漁業種類のみを対象とし、対象日数は最低気温が氷点下の日のうち作業に従事する日数を対象とする。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	一本釣り(3～5 t)	(隻)	①	12	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	一本釣り(5～10 t)	(隻)		3	
	イカ釣り(3～5 t)	(隻)		1	
	小型定置(3～5 t)	(隻)		3	
対象日数	一本釣り(3～5 t)	(日/年)	②	55	
	一本釣り(5～10 t)	(日/年)		55	
	イカ釣り(3～5 t)	(日/年)		38	
	小型定置(3～5 t)	(日/年)		28	
対象作業人数	一本釣り(3～5 t)	(人/隻)	③	3	
	一本釣り(5～10 t)	(人/隻)		5	
	イカ釣り(3～5 t)	(人/隻)		3	
	小型定置(3～5 t)	(人/隻)		3	
対象作業時間	一本釣り(3～5 t)	(時間/日)	④	1.5	
	一本釣り(5～10 t)	(時間/日)		1.5	
	イカ釣り(3～5 t)	(時間/日)		1.0	
	小型定置(3～5 t)	(時間/日)		2.5	
作業ランク	[整備前]	(Sb)	⑤	1,162	公共工事設計労務単価(令和6年度)
	[整備後]	(Sc)	⑥	1,000	
漁業者労務単価	一本釣り(3～5 t)	(円/時間)	⑦	1,773	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
	一本釣り(5～10 t)	(円/時間)		2,581	
	イカ釣り(3～5 t)	(円/時間)		1,773	
	小型定置(3～5 t)	(円/時間)		1,802	
年間便益額	一本釣り(3～5 t)	(千円/年)	⑧	853	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1,000$
	一本釣り(5～10 t)	(千円/年)		517	
	イカ釣り(3～5 t)	(千円/年)		33	
	小型定置(3～5 t)	(千円/年)		184	
年間便益額		千円/年		1,750	⑧の合計

③ 外郭施設整備による外来漁船休憩環境の改善効果

北海道日本海沿岸域は、全国的にも有名なイカの回遊ルートとなっており、且つ資源豊富な小島・大島の近傍にも位置していることから、毎年多くのイカ外来漁船が当海域で操業を行う状況にある。当漁港は、これらイカ外来漁船の寄港先として、毎年50隻程度の外来利用がなされており、松前近郊における陸揚拠点となっている。しかし、漁港整備が未だ途上にあり港内の静穏性が十分に確保されていないことから、船内で休憩をおこなう外来漁船の乗組員に対しては、慢性的に船体動揺が生じる環境での休憩を強いる状況となっている。波除堤の整備によって、港内の静穏性が向上することで、これら船内で休憩を行う外来船乗組員の作業環境の向上が見込める。

区分				数量	備考
対象漁船隻数	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(隻)	①	2	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(隻)		10	
対象日数	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(日/年)	②	50	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(日/年)		50	
対象作業人数	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(人/隻)	③	5	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(人/隻)		5	
対象作業時間	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(時間/日)	④	7.0	
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(時間/日)		7.0	
作業ランク	[整備前]	(Sb)	⑤	1,162	公共工事設計労務単価(令和6年度)
	[整備後]	(Sc)	⑥	1,000	
漁業者労務単価	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(円/時間)	⑦	2,177	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(円/時間)		2,581	
年間便益額	イカ釣り(外来)(10～20 t)	(千円/年)	⑧	1,234	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1,000$
	イカ釣り(外来)(5～10 t)	(千円/年)		7,317	
年間便益額		千円/年		8,551	⑧の合計

④ 船揚場整備による漁業者の労働環境改善効果

冬期間に出漁する漁業種類は、厳しい風雪の中での過酷な作業や漁具積み込み等出漁準備が大変な重労働となっている。船揚場に屋根が整備されることにより、この屋外作業における労働環境の改善が見込める。

区分			数量	備考
対象漁船隻数	一本釣り(0～3 t)	(隻)	①	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	小型定置網(0～3 t)	(隻)	4	
対象日数	一本釣り(0～3 t)	(日/年)	②	
	小型定置網(0～3 t)	(日/年)	28	
対象作業人数	一本釣り(0～3 t)	(人/隻)	③	
	小型定置網(0～3 t)	(人/隻)	5	
対象作業時間			(時間/日)	
作業ランク	[整備前]	(Aランク)	⑤	
	[整備後]	(Cランク)	⑥	
漁業者労務単価	一本釣り(0～3 t)	(円/時間)	⑦	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)
	小型定置網(0～3 t)	(円/時間)	1,802	
年間便益額	一本釣り(0～3 t)	(千円/年)	⑧	$① \times ② \times ③ \times ④ \times (⑤ - ⑥) \times ⑦ / 1,000$
	小型定置網(0～3 t)	(千円/年)	933	
年間便益額			千円/年	⑧の合計

(8) 生命・財産保全・防護効果

① 外郭施設整備による港内越波被害防止効果

当漁港は、外郭施設整備が十分に完了していないことから、毎年、大時化や大型低気圧による越波が発生し背後道路や用地が浸水するため、漁業活動に大きな支障をきたす状況となっていた。特に、西防波堤、西護岸および北護岸の第3港地区周囲の外郭施設からは、大時化や台風による越波によって背後道路や用地が浸水する被害が度々発生しており、漁業活動に大きな支障をきたす危険箇所となっていた。また、第1港区の南側端部に位置する船揚場や、第2港区の大潤船揚場においても越波によって船揚げ漁船が波をかぶる等の被害が確認されていた。こうした状況に対し、既設防波堤および護岸の改良整備により荒天時における越波の発生を解消することで、これまで被害を受けていた状況がなくなり、復旧対応のための作業経費の削減が可能となった。なお、当該便益は、過去の自然災害による被害の発生頻度に基づき、発生確率を設定するものとする。

区分			数量	備考
漁船被害総額			(千円)	①
被害復旧作業人数			(人)	②
対象作業日数			(日/年)	③
復旧作業時間			(時間)	④
一般利用者労務単価			(円/年)	⑤
災害発生頻度			(回/年)	⑥
漁船被害及び復旧費の削減			(千円/年)	⑦
按分率			(%)	⑧
年間便益額			千円/年	⑦×⑧

② 耐震機能を強化した岸壁整備に伴う漁業活動休止被害の回避効果

北海道北部沿岸に地震津波が発生した場合、江良漁港を含む沿岸域の陸揚げ岸壁が被災するため、陸揚岸壁の復旧に要する期間は他港の代替利用を余儀なくされる。整備後は、耐震機能を強化した岸壁整備に伴い、被災後においても江良漁港での陸揚げが可能となり休業損失額を低減することが出来る。

区分				数量	備考		
(1) 休業損失の回避							
休業損失の回避額	バース長	イカ釣り漁業(3～5 t)		(トン)	19.8	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(トン)	25.9		
		イカ釣り漁業(10～20 t)		(トン)	30.8		
	操業隻数	イカ釣り漁業(3～5 t)		(隻)	3		
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(隻)	10		
		イカ釣り漁業(10～20 t)		(隻)	2		
	陸揚時間				(時間)		③ 1.0
	1日陸揚所要延長	階層別	イカ釣り漁業(3～5 t)		(m)	59	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(m)	259	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(m)	62	
		累計	イカ釣り漁業(3～5 t)		(m)	59	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(m)	318	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(m)	380	
	陸揚可能延長	整備前	イカ釣り漁業(3～5 t)		(m)	59	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(m)	259	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(m)	62	
		整備後	イカ釣り漁業(3～5 t)		(m)	59	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(m)	259	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(m)	62	
	陸揚可能隻数	整備前	イカ釣り漁業(3～5 t)		(隻)	3	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(隻)	10	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(隻)	2	
		整備後	イカ釣り漁業(3～5 t)		(隻)	3	
			イカ釣り漁業(5～10 t)		(隻)	10	
			イカ釣り漁業(10～20 t)		(隻)	2	
	1隻当り年間生産額	イカ釣り漁業(3～5 t)		(千円/隻)	157	港勢調査(H30～R4)	
イカ釣り漁業(5～10 t)		(千円/隻)	322				
イカ釣り漁業(10～20 t)		(千円/隻)	566				
漁業所得率				(%)	⑪ 59	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)	
休業損失回避額	イカ釣り漁業(3～5 t)		(千円/年)	0	⑧－⑨) × ⑩ × ⑪		
	イカ釣り漁業(5～10 t)		(千円/年)	0			
	イカ釣り漁業(10～20 t)		(千円/年)	0			
震災1回当り削減額				(千円/震災1回)	⑬ 0	(⑫の合計 × 11/12 + ⑬の合計 × 12/12 × 0.962(社会的割引率4%))/2	
(2) 海上移動に要する時間・経費の削減効果							
海上移動に要する労務費削減額	年間出漁日数				(日)	⑭ 220	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	漁船乗組員数	イカ釣り漁業(3～5 t)		(人)	3		
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(人)	5		
		イカ釣り漁業(10～20 t)		(人)	5		
	漁船航行時間	整備前			(hr)	⑯ 2.8	整備前：江良漁港-漁場-松前港(往復距離)
			整備後			(hr)	⑰ 2.3
	漁業者労務単価	イカ釣り漁業(3～5 t)		(円/時間)	1,773	令和4年 漁業経営調査報告(農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)	
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(円/時間)	2,581		
		イカ釣り漁業(10～20 t)		(円/時間)	2,177		
	移動人件費削減額	イカ釣り漁業(3～5 t)		(千円/年)	1,755	⑧ × ⑯－⑨ × ⑰) × ⑭ × ⑮/1000	
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(千円/年)	14,196		
		イカ釣り漁業(10～20 t)		(千円/年)	2,395		
	震災1回当り削減額				(千円/震災1回)	⑳ 25,642	(⑱の合計 × 11/12 + ⑲の合計 × 12/12 × 0.962(社会的割引率4%))/2

海上移動に要する移動費削減	漁船馬力		イカ釣り漁業(3～5 t)	(PS)		262	北海道漁船統計表 (R4)	
			イカ釣り漁業(5～10 t)	(PS)	㉑	262		
			イカ釣り漁業(10～20 t)	(PS)		474		
	航行中馬力					㉒	0.8	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6年6月改訂、水産庁)
	漁船燃費消費量							
	(kg/PS・h)				㉓	0.17		
	燃料重量				(kg/m ³)	㉔	820	石油連盟統計情報
	燃料単価				(円/L)	㉕	92.4	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) 軽油
	燃料費削減額	イカ釣り漁業(3～5 t)		(千円/年)		1,325	(⑧×⑩－⑨×⑰)×⑭×㉑×㉒×㉓/㉔×1000×㉕/1000	
		イカ釣り漁業(5～10 t)		(千円/年)	㉖	4,417		
イカ釣り漁業(10～20 t)		(千円/年)		1,598				
震災1回当たり削減額				(千円/震災1回)	㉗	10,259	(㉕の合計×11/12+㉕の合計×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2	
移動に関する時間・経費削減額				(千円/震災1回)	㉘	35,900	㉘、㉙の合計	
(3) 陸上移動に要する時間・経費の削減効果 (トラック輸送)								
陸上移動に要する労務費削減	年間出漁日数		(日)	㉙	220	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員 調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査		
	平均車両台数	イカ釣り漁業(3～5 t)	(台/隻)		1			
		イカ釣り漁業(5～10 t)	(台/隻)	㉚	1			
		イカ釣り漁業(10～20 t)	(台/隻)		2			
	車両乗車人数		(人)	㉛	2			
	対象台数	整備前	イカ釣り漁業(3～5 t)	(台)			3	
			イカ釣り漁業(5～10 t)	(台)	㉜		10	
			イカ釣り漁業(10～20 t)	(台)			4	
		整備後	イカ釣り漁業(3～5 t)	(台)			3	
			イカ釣り漁業(5～10 t)	(台)	㉝		10	
			イカ釣り漁業(10～20 t)	(台)			4	
	往復移動距離	整備前	(km)	㉞	35.4			
		整備後	(km)	㉟	35.4			
	移動時間	整備前	(hr)	㊱	0.89			
		整備後	(hr)	㊲	0.89			
	走行速度		(km/hr)	㊳	40	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6年6月改訂、水産庁)		
	労務単価	イカ釣り漁業(3～5 t)	(円/時間)		1,773	令和4年 漁業経営調査報告 (農林水産省大臣官房統計部、令和6年3月)		
		イカ釣り漁業(5～10 t)	(円/時間)	㊴	2,581			
		イカ釣り漁業(10～20 t)	(円/時間)		2,177			
	移動人件費削減額		(千円/年)	㊵	0	㉙×㉛×(㉜×㉞－㉝×㉟)×㊳/1000		
	震災1回当たり削減額		(千円/震災1回)	㊶	0	(㊵×11/12+㊶×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2		
	陸上移動に要する移動費削減	車両燃費		(円/km)	㊷	37.68	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6年6月改訂、水産庁)	
GDPデフレーター			㊸	1.049	内閣府経済社会総合研究所 (R2・R6)			
燃料費削減額		(千円/年)	㊹	0	(㉜×㉞－㉝×㉟)×㊷×㊹×㊸/1000			
震災1回当たり削減額		(千円/震災1回)	㊺	0	(㊹×11/12+㊹×12/12×0.962(社会的割引率4%))/2			
移動に関する時間・経費削減額		(千円/震災1回)	㊻	0	㊴、㊺の合計			
震災1回当たりの便益額		(千円/震災1回)	㊼	35,900	㊳、㉘、㊻の合計			
年間便益額 (千円/年)		×(74/75)t ⁻¹		407	㊼×(1/75-1/500)×(74/75)t ⁻¹			

③ 耐震性能を強化した岸壁、道路の液状化改良に伴う岸壁・道路復旧費用の削減効果

耐震性能が強化されていない岸壁や液状化に対応していない道路は、災害時に施設が崩壊、もしくは機能不全となることが想定される。しかし、耐震性能が強化された岸壁や液状化に対応した道路が整備されることにより、災害後の追加的な復旧費用の負担を回避できることから、岸壁・道路の建設費用を便益額として見込むものとする。

区分			数量	備考
岸壁復旧費の節約による便益	(千円)	①	366,000	岸壁の新設に要する費用として、既定計画-3.5m岸壁(3,000千円/m)と設定する → 3,000千円/m × 122m = 366,000千円
道路復旧費の節約による便益		②	44,800	道路の新設に要する費用として、既定計画の道路新設事業費(160千円/m)にて設定する → 160千円/m × 280m = 44,800千円
GDPデフレーター (R6)		③	106.9	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレーター (R2)		④	100.2	
震災1回当たりの便益額	(千円/震災1回)	⑤	438,269	(①×③/④) + (②×③/④)
年間便益額 (千円/年)	× (74/75) t-1		4,967	⑤×(1/75-1/500)×(74/75) t-1

(9) 避難・救助・災害対策効果

① 第3港区の静穏性確保に伴う海難損失の回避効果

第3種江良漁港は、渡島西部圏域の生産拠点漁港として位置付けられており、陸揚げはもとより漁船修理・補修に付いても周辺1・2種漁港の拠点としての役割を担っている。特に漁船補修については、松前以外で唯一、造船業者が立地していることから、周辺1・2種漁港から毎年50隻程度の補修利用がなされている現状にある。こうした補修利用は冬期間の休漁期に行われているが、実態としては近隣1・2種漁港で静穏性が十分確保されていないため、休漁期に補修も兼ねて江良に避難しているといった側面がある。但し、上架に際しては、江良所属の地元船が優先であるため、避難・補修を兼ねた近隣漁船は、江良漁港への入港を数日間待たされる場合が有り、その時は静穏性が不十分な自港にて待機することとなる。以上の利用実態を踏まえた上で、波除堤等の整備により、荒天時において第3港区-3.0m岸壁にて、近隣からの避難・補修漁船を受け入れることが可能となり、結果として周辺漁港での越波・高波等による漁船損傷事故を未然防止することが可能となる。当該効果の対象漁船は、周辺1・2種漁港からの避難・補修漁船とし、対象階層は-3.0m岸壁水深に対応した5～10 t クラス、対象隻数は静穏度向上によって係船が可能となる3バースとする。なお、第3港区-3.0m岸壁を利用する地元漁船は荒天時に船揚げすることから、同潤内への外来船係留スペースは十分に確保できるものである。

区分			数量	備考
対象隻数	(隻/年)	①	3	調査日：令和5年9月11日 調査対象者：松前さくら漁業協同組合職員
漁船クラス	(トン型)	②	6.3	調査実施者：函館開発建設部職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間避難機会	(回/年)	③	12.7	全国港湾海洋波浪観測年報 瀬棚港沖・松前港沖波高計観測データ(平均)による荒天日数H23～R2の10か年平均
漁船建造費	(千円/トン)	④	5,030	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/全損	⑤	1.00	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷/全損		0.70	
	軽損傷/全損		0.20	
海難損傷別修繕期間	全損	⑥	180	
	重損傷		30	
	軽損傷		14	
漁船休業損失額	(円/日)	⑦	38,981	
海難損傷別人的被害損失額(負傷)	全損	⑧	200	
	重損傷		200	
	軽損傷		0	
海難損傷別発生比率	全損	⑨	7.8	
	重損傷		15.8	
	軽損傷		21.8	
漁船損傷に伴う損失額	全損	⑩	31,689	②×④×⑤
	重損傷		22,182	
	軽損傷		6,338	
漁船損傷による漁業休業損失額	全損	⑪	7,017	⑥×⑦/1,000
	重損傷		1,169	
	軽損傷		546	
避難船1隻当たりの平均損失額	全損	⑫	38,906	⑧+⑩+⑪
	重損傷		23,551	
	軽損傷		6,884	
年間便益額	全損	⑬	115,621	①×③×⑨×⑫
	重損傷		141,772	
	軽損傷		57,177	
年間便益額	(千円/年)		314,570	⑬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。

作業環境ランク表 (5) ① 岸壁低天端改良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	○		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。	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	○		漁獲物の陸揚作業等において岸壁天端が高く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			12	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

作業環境ランク表 (5) ② 屋根付岸壁の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			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	○		道南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、風雨等の影響が比較的大きい作業環境である
		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		○	
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	○		陸揚、運搬作業等において肉体的負担のある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			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

作業環境ランク表 (5) ③ 外郭施設整備による外来漁船休憩環境の改善効果

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	○		利用岸壁の静穏度が不十分であるため船体動揺により乗船、降船時の転倒が懸念される。	
		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	○		道東地方は冬期は極寒となり、かつ、風雪等の影響が大きい極めて過酷な作業環境である。	極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		3				風雨、波浪の飛沫等	
c.風雨等の影響を受ける場合がある		1					
d.当該地域における標準的な作業環境である		0		○			
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	5	○		漁船の係船、離岸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			12	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

作業環境ランク表 (5) ④ 船揚場整備による漁業者の労働環境改善効果

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	○		利用岸壁の静穏度が不十分であるため船体動揺により乗船、降船時の転倒が懸念される。	
		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	○		上記現状に伴い、軽傷の発生が懸念される。	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	○		道東地方は冬期は極寒となり、かつ、風雪等の影響が大きい極めて過酷な作業環境である。	極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		3				風雨、波浪の飛沫等	
c.風雨等の影響を受ける場合がある		1					
d.当該地域における標準的な作業環境である		0		○			
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	5	○		漁船の上下架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			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