

三石地区
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4年度
北海道開発局

三石地区 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、漁獲物は野天で陸揚されており、異物混入や直射日光等による品質管理が課題となっていたため、屋根付き岸壁の整備により衛生管理対策を図ることとした。さらに、係留施設や用地の不足など漁港内が狭隘なため、外来船の受入れ待ちや漁獲物の陸揚げ待ち等が発生しているため、新たな係留施設や道路等の整備により、漁業活動の効率化や安全性向上を図ることとした。
- (2) 主要工事計画 : 西防波堤L=230.0m、外島防波堤(改良) L=140.0 m、
-3.5m岸壁(埠頭)L=68.0 m、-2.0m物揚場L=100.0 m、道路L=340.0 m
- (3) 事業費 : 8,837百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成28年度

2. 総費用便益比の算定

「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン」(令和2年5月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和4年7月改訂 水産庁)等に基づき算定。

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	16,975,228 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	20,917,562 (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)
北防波堤	L= 37.5 m	18,400
西防波堤	L= 230.0 m	689,700
西護岸	L= 130.0 m	217,448
南防波堤(改良)	L= 100.0 m	642,000
西防波堤(撤去)	L= 140.0 m	115,000
島防波堤(改良)	L= 27.0 m	1,803,271
外島防波堤(改良)	L= 140.0 m	2,038,045
東防波堤	L= 0.0 m	0
導流堤	L= 25.0 m	27,422
-3.0m泊地	A= 3,000.0 m ²	90,700
-3.5m泊地	A= 3,500.0 m ²	33,465
-3.0m泊地(補修)	A= 9,700.0 m ²	70,000
-3.5m泊地(補修)	A= 15,000.0 m ²	289,600
-3.0m岸壁(埠頭)	L= 68.0 m	558,708
-3.5m岸壁	L= 120.0 m	444,289
-3.5m岸壁(埠頭)	L= 68.0 m	568,100
-2.0m物揚場	L= 100.0 m	266,540
-3.5m岸壁(改良)	L= 90.0 m	540,056
船揚場	一式	305,000
道路	L= 340.0 m	119,456
計		8,837,200
維持管理費等		13,700
総費用(消費税込)		8,850,900
内、消費税額		484,721
総費用(消費税抜)		8,366,179
現在価値化後の総費用		16,975,228

(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
(1)水産物生産コストの削減効果		177,678	①係留施設整備による陸揚滞船時間の削減(便益額:4,094千円/年) ②係留施設整備による陸揚作業時間の削減(便益額:25,912千円/年) ③外郭施設および係留施設整備による係留作業時間の削減(便益額:7,399千円/年) ④外郭施設整備による見回り作業時間の削減(便益額:23,098千円/年) ⑤外郭施設および係留施設整備による漁船耐用年数の延長(便益額:43,351千円/年) ⑥係留施設整備による昆布漁船の陸揚作業時間の削減(便益額:7,569千円/年) ⑦船揚場整備による漁船上架に係わる移動時間及び経費の削減(便益額:394千円/年) ⑧国道と漁港のアクセス向上による移動時間の削減(便益額:4,510千円/年) ⑨外郭施設および泊地整備による航行作業時間の削減(便益額:15,914千円/年) ⑩外郭施設および係留施設整備による漁場までの漁船の航行時間及び経費の削減(便益額:17,695千円/年) ⑪係留施設整備によるコンブ作業時間の削減効果(便益額:27,742千円/年)
(2)漁獲機会の増大効果		14,744	①外郭施設整備による出漁回数の増加(便益額:4,924千円/年) ②外郭施設整備による操業時間の増加(便益額:9,820千円/年)
(3)漁獲物付加価値化の効果		33,510	①衛生管理対策による魚価単価下落防止効果(便益額:33,510千円/年)
(4)漁業就業者の労働環境改善効果		8,334	①係留施設整備による作業環境の改善(便益額:5,622千円/年) ②外郭施設整備による漁船航行に係わる作業環境の改善(便益額:2,712千円/年)
(5)避難・救助・災害対策効果		563,213	①外郭施設整備における避難漁船の海難損失の回避効果(便益額:563,213千円/年)
計		797,479	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフレータ	費用(千円)			便益(千円)					計	現在価値
				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)	(1)水産物生産コストの削減効果	(2)漁獲機会の増大効果	(3)漁獲物付加価値化の効果	(4)漁業者の労働環境改善効果	(5)避難・救助・災害対策効果		
-20	14	2.191	1.335	489,100	465,810	1,362,487	0	0	0	0	0	0	0
-19	15	2.107	1.362	319,401	304,191	872,947	0	0	0	0	0	0	0
-18	16	2.026	1.364	339,701	323,525	894,050	0	0	0	0	0	0	0
-17	17	1.948	1.363	309,701	294,953	783,137	0	0	0	0	0	0	0
-16	18	1.873	1.336	339,710	323,533	809,586	0	0	0	0	0	0	0
-15	19	1.801	1.348	449,632	428,221	1,039,613	0	0	0	0	0	0	0
-14	20	1.732	1.346	759,550	723,381	1,686,398	0	0	0	0	0	0	0
-13	21	1.665	1.263	203,550	193,857	407,661	0	0	0	0	0	0	0
-12	22	1.601	1.214	484,070	461,019	896,043	0	0	0	0	0	0	0
-11	23	1.539	1.259	1,353,086	1,288,653	2,496,895	394	0	0	0	0	394	606
-10	24	1.480	1.215	360,105	342,957	616,705	12,473	0	0	0	0	12,473	18,460
-9	25	1.423	1.220	1,060,105	1,009,624	1,752,768	12,473	0	0	0	0	12,473	17,749
-8	26	1.369	1.167	820,105	759,356	1,213,165	12,473	0	0	0	0	12,473	17,076
-7	27	1.316	1.147	1,000,166	926,080	1,397,873	12,473	0	0	0	0	12,473	16,414
-6	28	1.265	1.147	550,222	509,465	739,211	120,031	14,744	0	2,712	563,213	700,700	886,386
-5	29	1.217	1.117	274	254	345	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	970,532
-4	30	1.170	1.082	274	254	322	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	933,050
-3	1	1.125	1.053	274	254	301	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	897,164
-2	2	1.082	1.037	274	249	279	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	862,872
-1	3	1.040	1.000	274	249	259	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	829,378
0	4	1.000	1.000	274	249	249	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	797,479
1	5	0.962	1.000	274	249	240	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	767,175
2	6	0.925	1.000	274	249	230	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	737,668
3	7	0.889	1.000	274	249	221	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	708,959
4	8	0.855	1.000	274	249	213	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	681,845
5	9	0.822	1.000	274	249	205	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	655,528
6	10	0.790	1.000	274	249	197	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	630,008
7	11	0.760	1.000	274	249	189	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	606,084
8	12	0.731	1.000	274	249	182	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	582,957
9	13	0.703	1.000	274	249	175	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	560,628
10	14	0.676	1.000	274	249	168	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	539,096
11	15	0.650	1.000	274	249	162	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	518,361
12	16	0.625	1.000	274	249	156	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	498,424
13	17	0.601	1.000	274	249	150	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	479,285
14	18	0.577	1.000	274	249	144	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	460,145
15	19	0.555	1.000	274	249	138	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	442,601
16	20	0.534	1.000	274	249	133	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	425,854
17	21	0.513	1.000	274	249	128	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	409,107
18	22	0.494	1.000	274	249	123	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	393,955
19	23	0.475	1.000	274	249	118	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	378,803
20	24	0.456	1.000	274	249	114	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	363,650
21	25	0.439	1.000	274	249	109	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	350,093
22	26	0.422	1.000	274	249	105	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	336,536
23	27	0.406	1.000	274	249	101	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	323,776
24	28	0.390	1.000	274	249	97	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	311,017
25	29	0.375	1.000	274	249	93	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	299,055

26	30	0.361	1.000	274	249	90	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	287,890
27	31	0.347	1.000	274	249	86	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	276,725
28	32	0.333	1.000	274	249	83	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	265,561
29	33	0.321	1.000	274	249	80	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	255,991
30	34	0.308	1.000	274	249	77	177,678	14,744	33,510	8,334	563,213	797,479	245,624
31	35	0.296	1.000	273	248	73	78,635	0	33,510	5,622	563,213	680,980	201,570
32	36	0.285	1.000	273	248	71	78,635	0	33,510	5,622	563,213	680,980	194,079
33	37	0.274	1.000	273	248	68	78,635	0	33,510	5,622	563,213	680,980	186,589
34	38	0.264	1.000	264	240	63	78,241	0	33,510	5,622	563,213	680,586	179,675
35	39	0.253	1.000	242	220	56	54,758	0	33,510	5,622	0	93,890	23,754
36	40	0.244	1.000	224	204	50	34,516	0	33,510	5,622	0	73,648	17,970
37	41	0.234	1.000	224	204	48	34,516	0	33,510	5,622	0	73,648	17,234
38	42	0.225	1.000	204	185	42	34,516	0	33,510	5,622	0	73,648	16,571
39	43	0.217	1.000	188	171	37	4,510	0	33,510	0	0	38,020	8,250
40	44	0.208	1.000	169	154	32	0	0	33,510	0	0	33,510	6,970
41	45	0.200	1.000	169	154	31	0	0	33,510	0	0	33,510	6,702
42	46	0.193	1.000	169	154	30	0	0	33,510	0	0	33,510	6,467
43	47	0.185	1.000	108	98	18	0	0	33,510	0	0	33,510	6,199
44	48	0.178	1.000	52	47	8	0	0	33,510	0	0	33,510	5,965
総便益額（単純合計）							7,043,687	545,528	1,675,500	347,712	23,091,733	32,704,160	
総便益額（現在価値化）							4,600,787	371,460	910,972	214,521	14,819,822	20,917,562	
計				8,850,900		16,975,228	計						20,917,562

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定

※総便益額（現在価値化）は、 $\Sigma (\text{①} \times a)$ 、 $\Sigma (\text{①} \times b)$ 、 $\Sigma (\text{①} \times c)$ 、 $\Sigma (\text{①} \times d)$ 、 $\Sigma (\text{①} \times e)$ として算定

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

① 係留施設整備による陸揚滞船時間の削減

陸揚作業にあたって、陸揚岸壁の不足により陸揚作業に時間を要し、港内での漁船の陸揚待ちが生じていた。第2港区の岸壁整備より、係留施設不足が解消され陸揚げ待ち時間が削減された。また、待ち時間がなくなったことにより漁船燃油費の削減が図られた。

<陸揚げ滞船時間の労働時間削減効果>

区分		数量	備考
対象漁船隻数	定置網(10~20 t)	2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	3	
	タコ漁業(3~5 t)	5	
	タコ漁業(5~10 t)	6	
	タコ漁業(10~20 t)	3	
	イカ釣り(3~5 t)	1	
	イカ釣り(5~10 t)	16	
	イカ釣り(10~20 t)	16	
	かご漁業(0~3 t)	1	
	かご漁業(3~5 t)	3	
	かご漁業(5~10 t)	6	
	かご漁業(10~20 t)	4	
	作業日数	定置網(10~20 t)	
桁びき網(3~5 t)		60	
タコ漁業(0~3 t)		96	
タコ漁業(3~5 t)		96	
タコ漁業(5~10 t)		96	
タコ漁業(10~20 t)		96	
イカ釣り(3~5 t)		20	
イカ釣り(5~10 t)		20	
イカ釣り(10~20 t)		20	
かご漁業(0~3 t)		84	
かご漁業(3~5 t)		84	
かご漁業(5~10 t)		84	
かご漁業(10~20 t)		84	
対象作業人数		定置網(10~20 t)	10
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	2	
	タコ漁業(3~5 t)	2	
	タコ漁業(5~10 t)	3	
	タコ漁業(10~20 t)	4	
	イカ釣り(3~5 t)	2	
	イカ釣り(5~10 t)	3	
	イカ釣り(10~20 t)	5	
	かご漁業(0~3 t)	2	
	かご漁業(3~5 t)	2	
	かご漁業(5~10 t)	3	
	かご漁業(10~20 t)	4	

陸揚滞船時間 (時間/日)	整備前	定置網(10~20 t)	(時間/日)	④	0.17	漁協ヒアリング (①と同じ)
		桁びき網(3~5 t)			0.17	
		タコ漁業(0~3 t)			0.17	
		タコ漁業(3~5 t)			0.17	
		タコ漁業(5~10 t)			0.17	
		タコ漁業(10~20 t)			0.17	
		イカ釣り(3~5 t)			0.17	
		イカ釣り(5~10 t)			0.17	
		イカ釣り(10~20 t)			0.17	
		かご漁業(0~3 t)			0.17	
	かご漁業(3~5 t)	0.17				
	かご漁業(5~10 t)	0.17				
	かご漁業(10~20 t)	0.17				
	整備後	定置網(10~20 t)	(時間/日)	⑤	0.00	
		桁びき網(3~5 t)			0.00	
		タコ漁業(0~3 t)			0.00	
		タコ漁業(3~5 t)			0.00	
		タコ漁業(5~10 t)			0.00	
		タコ漁業(10~20 t)			0.00	
		イカ釣り(3~5 t)			0.00	
イカ釣り(5~10 t)		0.00				
イカ釣り(10~20 t)		0.00				
かご漁業(0~3 t)		0.00				
かご漁業(3~5 t)	0.00					
かご漁業(5~10 t)	0.00					
かご漁業(10~20 t)	0.00					
漁業者労務単価	定置網(10~20 t)	(円/時間)	⑥	1,887	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	桁びき網(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(0~3 t)			1,529		
	タコ漁業(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(5~10 t)			2,294		
	タコ漁業(10~20 t)			1,887		
	イカ釣り(3~5 t)			1,429		
	イカ釣り(5~10 t)			2,294		
	イカ釣り(10~20 t)			1,887		
	かご漁業(0~3 t)			1,529		
	かご漁業(3~5 t)			1,429		
	かご漁業(5~10 t)			2,294		
	かご漁業(10~20 t)			1,887		
	陸揚滞船時間の短縮			定置網(10~20 t)		(千円/年)
桁びき網(3~5 t)		58				
タコ漁業(0~3 t)		150				
タコ漁業(3~5 t)		233				
タコ漁業(5~10 t)		674				
タコ漁業(10~20 t)		370				
イカ釣り(3~5 t)		10				
イカ釣り(5~10 t)		374				
イカ釣り(10~20 t)		513				
かご漁業(0~3 t)		44				
かご漁業(3~5 t)		122				
かご漁業(5~10 t)		590				
かご漁業(10~20 t)		431				
年間便益額			(千円/年)		3,954	

<滞船時の漁船燃油費の削減>

対象漁船隻数	定置網(10~20 t)		(隻)	①	2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	タコ漁業(10~20 t)				3		
	イカ釣り(10~20 t)				16		
	かご漁業(10~20 t)				4		
作業日数	定置網(10~20 t)		(日間)	②	60		
	タコ漁業(10~20 t)				96		
	イカ釣り(10~20 t)				20		
	かご漁業(10~20 t)				84		
陸揚滞船時間	整備前	定置網(10~20 t)		(時間)	④		0.17
		タコ漁業(10~20 t)					0.17
		イカ釣り(10~20 t)				0.17	
		かご漁業(10~20 t)				0.17	
	整備後	定置網(10~20 t)		(時間)	⑤	0.00	
		タコ漁業(10~20 t)				0.00	
		イカ釣り(10~20 t)				0.00	
		かご漁業(10~20 t)				0.00	
燃料消費量	定置網(10~20 t)		(L/時間)	⑧	10	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	タコ漁業(10~20 t)				10		
	イカ釣り(10~20 t)				10		
	かご漁業(10~20 t)				10		
燃料単価	定置網(10~20 t)		(円/L)	⑨	77.1	経済産業省資源エネルギー庁 石油製品価格調査より	
	タコ漁業(10~20 t)				77.1		
	イカ釣り(10~20 t)				77.1		
	かご漁業(10~20 t)				77.1		
滞船時漁船燃油費の削減	定置網(10~20 t)		(千円/年)	⑩	16	$(① \times ② \times (④ - ⑤) \times ⑧ \times ⑨) / 1,000$	
	タコ漁業(10~20 t)				38		
	イカ釣り(10~20 t)				42		
	かご漁業(10~20 t)				44		
年間便益額 (千円/年)					140	⑩の合計	
総年間便益額 (千円/年)					4,094	⑦と⑩の合計	

② 係留施設整備による陸揚作業時間の削減

陸揚げ作業に当たって、第2港区では陸揚岸壁の不足や小型船の陸揚作業に対し岸壁の天端高が高く、陸揚げ・荷捌き作業に時間がかかり非効率な作業となっていた。また、第1港区では、採り昆布（船外機船）の陸揚げ岸壁の不足により陸揚げ・荷さばき作業に時間がかかり非効率な作業となっていた。そのため、第2港区においては、小型船利用にも対応した-3.5m岸壁や-3.0m岸壁の整備、第1港区においては、船外機船に対応した-2.0m物揚場の整備により、陸揚げ・荷捌き作業時間の短縮が図られた。

<陸揚げ作業時間時間の削減効果>

区分		数量	備考		
対象漁船隻数	定置網(10~20 t)	2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査		
	桁びき網(3~5 t)	2			
	タコ漁業(0~3 t)	3			
	タコ漁業(3~5 t)	5			
	タコ漁業(5~10 t)	6			
	タコ漁業(10~20 t)	3			
	イカ釣り(3~5 t)	1			
	イカ釣り(5~10 t)	16			
	イカ釣り(10~20 t)	16			
	かご漁業(0~3 t)	1			
	かご漁業(3~5 t)	3			
	かご漁業(5~10 t)	6			
	かご漁業(10~20 t)	4			
	刺網(0~3 t)	13			
	刺網(3~5 t)	1			
	刺網(5~10 t)	3			
	刺網(10~20 t)	4			
	採貝藻(0~3 t)	45			
	作業日数	定置網(10~20 t)		60	漁協ヒアリング(①と同じ)
		桁びき網(3~5 t)		60	
タコ漁業(0~3 t)		96			
タコ漁業(3~5 t)		96			
タコ漁業(5~10 t)		96			
タコ漁業(10~20 t)		96			
イカ釣り(3~5 t)		20			
イカ釣り(5~10 t)		20			
イカ釣り(10~20 t)		20			
かご漁業(0~3 t)		84			
かご漁業(3~5 t)		84			
かご漁業(5~10 t)		84			
かご漁業(10~20 t)		84			
刺網(0~3 t)		60			
刺網(3~5 t)		60			
刺網(5~10 t)		60			
刺網(10~20 t)		60			
採貝藻(0~3 t)		20			
対象作業人数		定置網(10~20 t)	15	漁協ヒアリング(①と同じ)	
		桁びき網(3~5 t)	2		
	タコ漁業(0~3 t)	2			
	タコ漁業(3~5 t)	2			
	タコ漁業(5~10 t)	3			
	タコ漁業(10~20 t)	4			
	イカ釣り(3~5 t)	5			
	イカ釣り(5~10 t)	6			
	イカ釣り(10~20 t)	8			
	かご漁業(0~3 t)	2			
	かご漁業(3~5 t)	2			
	かご漁業(5~10 t)	3			
	かご漁業(10~20 t)	4			
	刺網(0~3 t)	2			
	刺網(3~5 t)	2			
	刺網(5~10 t)	3			
	刺網(10~20 t)	4			
	採貝藻(0~3 t)	2			

陸揚作業時間 (時間/日)	整備前	定置網(10~20 t)	(時間)	④	2.22	漁協ヒアリング (①と同じ)
		桁びき網(3~5 t)			1.02	
		タコ漁業(0~3 t)			1.02	
		タコ漁業(3~5 t)			1.02	
		タコ漁業(5~10 t)			1.12	
		タコ漁業(10~20 t)			1.22	
		イカ釣り(3~5 t)			1.12	
		イカ釣り(5~10 t)			1.32	
		イカ釣り(10~20 t)			1.32	
		かご漁業(0~3 t)			0.82	
		かご漁業(3~5 t)			1.02	
		かご漁業(5~10 t)			1.12	
		かご漁業(10~20 t)			1.32	
		刺網(0~3 t)			1.32	
	刺網(3~5 t)	1.52				
	刺網(5~10 t)	2.12				
	刺網(10~20 t)	2.02				
	採貝藻(0~3 t)	0.82				
	整備後	定置網(10~20 t)	(時間)	⑤	1.80	
		桁びき網(3~5 t)			0.60	
		タコ漁業(0~3 t)			0.60	
		タコ漁業(3~5 t)			0.60	
		タコ漁業(5~10 t)			0.70	
		タコ漁業(10~20 t)			0.80	
		イカ釣り(3~5 t)			0.70	
		イカ釣り(5~10 t)			0.90	
		イカ釣り(10~20 t)			0.90	
		かご漁業(0~3 t)			0.40	
かご漁業(3~5 t)		0.60				
かご漁業(5~10 t)		0.70				
かご漁業(10~20 t)		0.90				
刺網(0~3 t)		0.90				
刺網(3~5 t)	1.10					
刺網(5~10 t)	1.70					
刺網(10~20 t)	1.60					
採貝藻(0~3 t)	0.40					
漁業者労務単価	定置網(10~20 t)	(円/時間)	⑥	1,887	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	桁びき網(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(0~3 t)			1,529		
	タコ漁業(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(5~10 t)			2,294		
	タコ漁業(10~20 t)			1,887		
	イカ釣り(3~5 t)			1,429		
	イカ釣り(5~10 t)			2,294		
	イカ釣り(10~20 t)			1,887		
	かご漁業(0~3 t)			1,529		
	かご漁業(3~5 t)			1,429		
	かご漁業(5~10 t)			2,294		
	かご漁業(10~20 t)			1,887		
	刺網(0~3 t)			1,529		
	刺網(3~5 t)			1,429		
	刺網(5~10 t)			2,294		
	刺網(10~20 t)			1,887		
	採貝藻(0~3 t)			1,529		

陸揚時間の削減	定置網(10~20 t)	(千円/年)	⑦	1,427	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
	桁びき網(3~5 t)			144	
	タコ漁業(0~3 t)			370	
	タコ漁業(3~5 t)			576	
	タコ漁業(5~10 t)			1,665	
	タコ漁業(10~20 t)			913	
	イカ釣り(3~5 t)			60	
	イカ釣り(5~10 t)			1,850	
	イカ釣り(10~20 t)			2,029	
	かご漁業(0~3 t)			108	
	かご漁業(3~5 t)			302	
	かご漁業(5~10 t)			1,457	
	かご漁業(10~20 t)			1,065	
	刺網(0~3 t)			1,002	
	刺網(3~5 t)			72	
	刺網(5~10 t)			520	
	刺網(10~20 t)			761	
	採貝藻(0~3 t)			1,156	
年間便益額	(千円/年)	⑧	15,477	⑦の合計	

<準備作業時間の削減効果>

対象漁船隻数	定置網(10~20 t)	(隻)	①	2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	桁びき網(3~5 t)			2	
	タコ漁業(0~3 t)			3	
	タコ漁業(3~5 t)			5	
	タコ漁業(5~10 t)			6	
	タコ漁業(10~20 t)			3	
	イカ釣り(3~5 t)			1	
	イカ釣り(5~10 t)			16	
	イカ釣り(10~20 t)			16	
	かご漁業(0~3 t)			1	
	かご漁業(3~5 t)			3	
	かご漁業(5~10 t)			6	
	かご漁業(10~20 t)			4	
	刺網(0~3 t)			13	
	刺網(3~5 t)			1	
	刺網(5~10 t)			3	
	刺網(10~20 t)			4	
	採貝藻(0~3 t)			45	
作業日数	定置網(10~20 t)	(日間)	②	60	漁協ヒアリング(①と同じ)
	桁びき網(3~5 t)			60	
	タコ漁業(0~3 t)			96	
	タコ漁業(3~5 t)			96	
	タコ漁業(5~10 t)			96	
	タコ漁業(10~20 t)			96	
	イカ釣り(3~5 t)			20	
	イカ釣り(5~10 t)			20	
	イカ釣り(10~20 t)			20	
	かご漁業(0~3 t)			84	
	かご漁業(3~5 t)			84	
	かご漁業(5~10 t)			84	
	かご漁業(10~20 t)			84	
	刺網(0~3 t)			60	
	刺網(3~5 t)			60	
	刺網(5~10 t)			60	
	刺網(10~20 t)			60	
	採貝藻(0~3 t)			20	
対象作業人数	定置網(10~20 t)	(人/隻)	③	10	漁協ヒアリング(①と同じ)
	桁びき網(3~5 t)			2	
	タコ漁業(0~3 t)			2	
	タコ漁業(3~5 t)			2	
	タコ漁業(5~10 t)			3	
	タコ漁業(10~20 t)			4	
	イカ釣り(3~5 t)			2	
	イカ釣り(5~10 t)			3	
	イカ釣り(10~20 t)			5	
	かご漁業(0~3 t)			2	
	かご漁業(3~5 t)			2	
	かご漁業(5~10 t)			3	
	かご漁業(10~20 t)			4	
	刺網(0~3 t)			2	
	刺網(3~5 t)			2	
	刺網(5~10 t)			3	
	刺網(10~20 t)			4	
	採貝藻(0~3 t)			2	

準備作業時間	整備前	定置網(10~20 t)	(時間)	⑨	1.23	漁協ヒアリング (①と同じ)
		桁びき網(3~5 t)			0.93	
		タコ漁業(0~3 t)			0.93	
		タコ漁業(3~5 t)			1.03	
		タコ漁業(5~10 t)			1.13	
		タコ漁業(10~20 t)			0.93	
		イカ釣り(3~5 t)			0.83	
		イカ釣り(5~10 t)			0.93	
		イカ釣り(10~20 t)			1.03	
		かご漁業(0~3 t)			1.03	
		かご漁業(3~5 t)			1.23	
		かご漁業(5~10 t)			1.33	
		かご漁業(10~20 t)			1.23	
		刺網(0~3 t)			1.03	
		刺網(3~5 t)			1.23	
		刺網(5~10 t)			1.33	
		刺網(10~20 t)			1.23	
		採貝藻(0~3 t)			0.73	
	整備後	定置網(10~20 t)	(時間)	⑩	0.90	
		桁びき網(3~5 t)			0.60	
		タコ漁業(0~3 t)			0.60	
		タコ漁業(3~5 t)			0.70	
		タコ漁業(5~10 t)			0.80	
		タコ漁業(10~20 t)			0.60	
		イカ釣り(3~5 t)			0.50	
		イカ釣り(5~10 t)			0.60	
		イカ釣り(10~20 t)			0.70	
かご漁業(0~3 t)		0.70				
かご漁業(3~5 t)		0.90				
かご漁業(5~10 t)		1.00				
かご漁業(10~20 t)		0.90				
刺網(0~3 t)		0.70				
刺網(3~5 t)		0.90				
刺網(5~10 t)		1.00				
刺網(10~20 t)		0.90				
採貝藻(0~3 t)		0.40				
漁業者労務単価		定置網(10~20 t)			(円/時間)	⑥
	桁びき網(3~5 t)	1,429				
	タコ漁業(0~3 t)	1,529				
	タコ漁業(3~5 t)	1,429				
	タコ漁業(5~10 t)	2,294				
	タコ漁業(10~20 t)	1,887				
	イカ釣り(3~5 t)	1,429				
	イカ釣り(5~10 t)	2,294				
	イカ釣り(10~20 t)	1,887				
	かご漁業(0~3 t)	1,529				
	かご漁業(3~5 t)	1,429				
	かご漁業(5~10 t)	2,294				
	かご漁業(10~20 t)	1,887				
	刺網(0~3 t)	1,529				
	刺網(3~5 t)	1,429				
	刺網(5~10 t)	2,294				
	刺網(10~20 t)	1,887				
	採貝藻(0~3 t)	1,529				

陸揚時間の削減	定置網(10~20 t)	(千円/年)	⑫	747	①×②×③×(⑨-⑩)×⑥/1,000
	桁びき網(3~5 t)			113	
	タコ漁業(0~3 t)			291	
	タコ漁業(3~5 t)			453	
	タコ漁業(5~10 t)			1,308	
	タコ漁業(10~20 t)			717	
	イカ釣り(3~5 t)			19	
	イカ釣り(5~10 t)			727	
	イカ釣り(10~20 t)			996	
	かご漁業(0~3 t)			85	
	かご漁業(3~5 t)			238	
	かご漁業(5~10 t)			1,145	
	かご漁業(10~20 t)			837	
	刺網(0~3 t)			787	
	刺網(3~5 t)			57	
	刺網(5~10 t)			409	
	刺網(10~20 t)			598	
採貝藻(0~3 t)	908				
年間便益額	(千円/年)	10,435	⑫の合計		
総年間便益額	(千円/年)	25,912	⑧の合計+⑫の合計		

③ 外郭施設および係留施設整備による係留作業時間の削減

漁船係留にあたって、岸壁の不足により漁船が集中し多層係留を行っている状況であり、漁船との余裕幅の調整や網取りなどの係留作業に時間を要していた。岸壁整備により、漁船係留が可能となり係留作業時間が削減された。

<休憩係留時間の削減効果>

区分		数量	備考
対象漁船 隻数	定置網(0~3t)	4	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	定置網(10~20t)	2	
	桁びき網(3~5t)	2	
	タコ漁業(0~3t)	3	
	タコ漁業(3~5t)	5	
	タコ漁業(5~10t)	6	
	タコ漁業(10~20t)	3	
	イカ釣り(3~5t)	1	
	イカ釣り(5~10t)	16	
	イカ釣り(10~20t)	16	
	かご漁業(0~3t)	1	
	かご漁業(3~5t)	3	
	かご漁業(5~10t)	6	
	かご漁業(10~20t)	4	
	刺網漁業(0~3t)	13	
	刺網漁業(3~5t)	1	
	刺網漁業(5~10t)	3	
	刺網漁業(10~20t)	4	
作業日数	定置網(0~3t)	60	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20t)	60	
	桁びき網(3~5t)	60	
	タコ漁業(0~3t)	96	
	タコ漁業(3~5t)	96	
	タコ漁業(5~10t)	96	
	タコ漁業(10~20t)	96	
	イカ釣り(3~5t)	20	
	イカ釣り(5~10t)	20	
	イカ釣り(10~20t)	20	
	かご漁業(0~3t)	84	
	かご漁業(3~5t)	84	
	かご漁業(5~10t)	84	
	かご漁業(10~20t)	84	
	刺網漁業(0~3t)	60	
	刺網漁業(3~5t)	60	
	刺網漁業(5~10t)	60	
	刺網漁業(10~20t)	60	
対象作業 人数	定置網(0~3t)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20t)	10	
	桁びき網(3~5t)	2	
	タコ漁業(0~3t)	2	
	タコ漁業(3~5t)	2	
	タコ漁業(5~10t)	3	
	タコ漁業(10~20t)	4	
	イカ釣り(3~5t)	2	
	イカ釣り(5~10t)	3	
	イカ釣り(10~20t)	5	
	かご漁業(0~3t)	2	
	かご漁業(3~5t)	2	
	かご漁業(5~10t)	3	
	かご漁業(10~20t)	4	
	刺網漁業(0~3t)	2	
	刺網漁業(3~5t)	2	
	刺網漁業(5~10t)	3	
	刺網漁業(10~20t)	4	

係留作業時間 (時間/日)	整備前	定置網(0~3 t)	(時間/日)	④	0.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
		定置網(10~20 t)			0.50	
桁びき網(3~5 t)		0.50				
タコ漁業(0~3 t)		0.50				
タコ漁業(3~5 t)		0.50				
タコ漁業(5~10 t)		0.50				
タコ漁業(10~20 t)		0.50				
イカ釣り(3~5 t)		0.50				
イカ釣り(5~10 t)		0.50				
イカ釣り(10~20 t)		0.50				
かご漁業(0~3 t)		0.50				
かご漁業(3~5 t)		0.50				
かご漁業(5~10 t)		0.50				
かご漁業(10~20 t)		0.50				
刺網漁業(0~3 t)		0.50				
刺網漁業(3~5 t)		0.50				
刺網漁業(5~10 t)		0.50				
刺網漁業(10~20 t)		0.50				
整備後	定置網(0~3 t)	(時間/日)	⑤	0.25		
	定置網(10~20 t)			0.25		
	桁びき網(3~5 t)			0.25		
	タコ漁業(0~3 t)			0.25		
	タコ漁業(3~5 t)			0.25		
	タコ漁業(5~10 t)			0.25		
	タコ漁業(10~20 t)			0.25		
	イカ釣り(3~5 t)			0.25		
	イカ釣り(5~10 t)			0.25		
	イカ釣り(10~20 t)			0.25		
	かご漁業(0~3 t)			0.25		
	かご漁業(3~5 t)			0.25		
	かご漁業(5~10 t)			0.25		
	かご漁業(10~20 t)			0.25		
	刺網漁業(0~3 t)			0.25		
	刺網漁業(3~5 t)			0.25		
	刺網漁業(5~10 t)			0.25		
	刺網漁業(10~20 t)			0.25		
漁業者 労務単価	定置網(0~3 t)	(円/時間)	⑥	1,529	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	定置網(10~20 t)			1,887		
	桁びき網(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(0~3 t)			1,529		
	タコ漁業(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(5~10 t)			2,294		
	タコ漁業(10~20 t)			1,887		
	イカ釣り(3~5 t)			1,429		
	イカ釣り(5~10 t)			2,294		
	イカ釣り(10~20 t)			1,887		
	かご漁業(0~3 t)			1,529		
	かご漁業(3~5 t)			1,429		
	かご漁業(5~10 t)			2,294		
	かご漁業(10~20 t)			1,887		
	刺網漁業(0~3 t)			1,529		
	刺網漁業(3~5 t)			1,429		
	刺網漁業(5~10 t)			2,294		
	刺網漁業(10~20 t)			1,887		
休憩時間の労働時間削減	定置網(0~3 t)	(千円/年)	⑦	183	①×②×③×(④-⑤)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出	
	定置網(10~20 t)			566		
	桁びき網(3~5 t)			86		
	タコ漁業(0~3 t)			220		
	タコ漁業(3~5 t)			343		
	タコ漁業(5~10 t)			991		
	タコ漁業(10~20 t)			543		
	イカ釣り(3~5 t)			14		
	イカ釣り(5~10 t)			551		
	イカ釣り(10~20 t)			755		
	かご漁業(0~3 t)			64		
	かご漁業(3~5 t)			180		
	かご漁業(5~10 t)			867		
	かご漁業(10~20 t)			634		
	刺網漁業(0~3 t)			596		
	刺網漁業(3~5 t)			43		
	刺網漁業(5~10 t)			310		
	刺網漁業(10~20 t)			453		
年間便益額		(千円/年)		7,399	⑦の合計	

④ 外郭施設整備による見回り作業時間の削減

外郭施設整備前においては、波浪注意報が発令されるような波浪状況では、港内に係留する漁船は船体動揺により破損被害を受けるため、係留漁船の見回りが必要な状況であった。また、船揚場に係留している漁船について、波浪の影響により波が遡上し漁船流出等の危険性があったため、見回りを行っていた。外郭施設の整備により、港内の静穏性が向上し波浪注意報時の見回り時間が解消された。

<見回り時間の削減>

区分		数量	備考
対象漁船隻数	定置網(0~3 t)	4	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	定置網(10~20 t)	2	
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	3	
	タコ漁業(3~5 t)	1	
	タコ漁業(5~10 t)	5	
	タコ漁業(10~20 t)	1	
	イカ釣り(3~5 t)	1	
	イカ釣り(5~10 t)	13	
	イカ釣り(10~20 t)	16	
	刺網(0~3 t)	13	
	刺網(5~10 t)	1	
	刺網(10~20 t)	1	
	かご漁業(0~3 t)	1	
	かご漁業(3~5 t)	2	
	かご漁業(10~20 t)	1	
	採貝藻(0~3 t)	41	
対象回数	定置網(0~3 t)	18.2	対象漁船の漁期間における当該地域の過去10か年(H23~R2)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
	定置網(10~20 t)	18.2	
	桁びき網(3~5 t)	6.8	
	タコ漁業(0~3 t)	38.3	
	タコ漁業(3~5 t)	38.3	
	タコ漁業(5~10 t)	38.3	
	タコ漁業(10~20 t)	38.3	
	イカ釣り(3~5 t)	18.7	
	イカ釣り(5~10 t)	18.7	
	イカ釣り(10~20 t)	18.7	
	刺網(0~3 t)	38.3	
	刺網(5~10 t)	38.3	
	刺網(10~20 t)	38.3	
	かご漁業(0~3 t)	38.3	
	かご漁業(3~5 t)	38.3	
	かご漁業(10~20 t)	38.3	
	採貝藻(0~3 t)	10.3	
対象作業人数	定置網(0~3 t)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20 t)	2	
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	2	
	タコ漁業(3~5 t)	2	
	タコ漁業(5~10 t)	2	
	タコ漁業(10~20 t)	2	
	イカ釣り(3~5 t)	1	
	イカ釣り(5~10 t)	1	
	イカ釣り(10~20 t)	1	
	刺網(0~3 t)	2	
	刺網(5~10 t)	2	
	刺網(10~20 t)	2	
	かご漁業(0~3 t)	2	
	かご漁業(3~5 t)	2	
	かご漁業(10~20 t)	2	
	採貝藻(0~3 t)	2	

波浪注意報以上発令1回 当たり継続時間		定置網(0~3 t)			34.70	当該地域の過去10か年 (H23~R2) における 年平均波浪注意報以上の発令1回当たり継続 時間 (出典) 札幌管区気象台
		定置網(10~20 t)			34.70	
		桁びき網(3~5 t)			34.70	
		タコ漁業(0~3 t)			34.70	
		タコ漁業(3~5 t)			34.70	
		タコ漁業(5~10 t)			34.70	
		タコ漁業(10~20 t)			34.70	
		イカ釣り(3~5 t)			34.70	
		イカ釣り(5~10 t)			34.70	
		イカ釣り(10~20 t)			34.70	
		刺網(0~3 t)			34.70	
		刺網(5~10 t)			34.70	
		刺網(10~20 t)			34.70	
		かご漁業(0~3 t)			34.70	
		かご漁業(3~5 t)			34.70	
		かご漁業(10~20 t)			34.70	
		採貝藻(0~3 t)			34.70	
見回り時間間隔	整備前	定置網(0~3 t)	(時間)	⑤	8.00	漁協ヒアリング (①と同じ)
		定置網(10~20 t)			8.00	
		桁びき網(3~5 t)			8.00	
		タコ漁業(0~3 t)			8.00	
		タコ漁業(3~5 t)			8.00	
		タコ漁業(5~10 t)			8.00	
		タコ漁業(10~20 t)			8.00	
		イカ釣り(3~5 t)			8.00	
		イカ釣り(5~10 t)			8.00	
		イカ釣り(10~20 t)			8.00	
		刺網(0~3 t)			8.00	
		刺網(5~10 t)			8.00	
		刺網(10~20 t)			8.00	
		かご漁業(0~3 t)			8.00	
		かご漁業(3~5 t)			8.00	
		かご漁業(10~20 t)			8.00	
		採貝藻(0~3 t)			8.00	
	整備後	定置網(0~3 t)	(時間)	⑥	24.00	漁協ヒアリング (①と同じ)
		定置網(10~20 t)			24.00	
		桁びき網(3~5 t)			24.00	
		タコ漁業(0~3 t)			24.00	
		タコ漁業(3~5 t)			24.00	
		タコ漁業(5~10 t)			24.00	
		タコ漁業(10~20 t)			24.00	
		イカ釣り(3~5 t)			24.00	
		イカ釣り(5~10 t)			24.00	
		イカ釣り(10~20 t)			24.00	
		刺網(0~3 t)			24.00	
		刺網(5~10 t)			24.00	
		刺網(10~20 t)			24.00	
		かご漁業(0~3 t)			24.00	
		かご漁業(3~5 t)			24.00	
		かご漁業(10~20 t)			24.00	
		採貝藻(0~3 t)			24.00	

作業時間	整備前	定置網(0~3 t)	(時間/回)	⑦	1.25	漁協ヒアリング (①と同じ)			
		定置網(10~20 t)			1.25				
		桁びき網(3~5 t)			1.25				
		タコ漁業(0~3 t)			1.25				
		タコ漁業(3~5 t)			1.25				
		タコ漁業(5~10 t)			1.25				
		タコ漁業(10~20 t)			1.25				
		イカ釣り(3~5 t)			1.25				
		イカ釣り(5~10 t)			1.25				
		イカ釣り(10~20 t)			1.25				
		刺網(0~3 t)			1.25				
		刺網(5~10 t)			1.25				
		刺網(10~20 t)			1.25				
		かご漁業(0~3 t)			1.25				
		かご漁業(3~5 t)			1.25				
	かご漁業(10~20 t)	1.25							
	採貝藻(0~3 t)	1.25							
	整備後	定置網(0~3 t)	(時間/回)	⑧	0.25				
		定置網(10~20 t)			0.25				
		桁びき網(3~5 t)			0.25				
		タコ漁業(0~3 t)			0.25				
		タコ漁業(3~5 t)			0.25				
		タコ漁業(5~10 t)			0.25				
		タコ漁業(10~20 t)			0.25				
		イカ釣り(3~5 t)			0.25				
		イカ釣り(5~10 t)			0.25				
		イカ釣り(10~20 t)			0.25				
刺網(0~3 t)		0.25							
刺網(5~10 t)		0.25							
刺網(10~20 t)		0.25							
かご漁業(0~3 t)		0.25							
かご漁業(3~5 t)		0.25							
かご漁業(10~20 t)	0.25								
採貝藻(0~3 t)	0.25								
漁業者労務単価	定置網(0~3 t)	(千円/年)	⑨	1,529	令和2年漁業経営調査報告書 (令和4年4月農林水産省)				
	定置網(10~20 t)			1,887					
	桁びき網(3~5 t)			1,429					
	タコ漁業(0~3 t)			1,529					
	タコ漁業(3~5 t)			1,429					
	タコ漁業(5~10 t)			2,294					
	タコ漁業(10~20 t)			1,887					
	イカ釣り(3~5 t)			1,429					
	イカ釣り(5~10 t)			2,294					
	イカ釣り(10~20 t)			1,887					
	刺網(0~3 t)			1,529					
	刺網(5~10 t)			2,294					
	刺網(10~20 t)			1,887					
	かご漁業(0~3 t)			1,529					
	かご漁業(3~5 t)			1,429					
	かご漁業(10~20 t)			1,887					
	採貝藻(0~3 t)			1,529					
	作業時間の短縮			定置網(0~3 t)		(千円/年)	⑩	1,127	①×②×③×④×(⑦/⑤-⑧/⑥)×⑨ /1,000 ※漁船階層別に算出
				定置網(10~20 t)				695	
				桁びき網(3~5 t)				197	
タコ漁業(0~3 t)		1,778							
タコ漁業(3~5 t)		554							
タコ漁業(5~10 t)		4,446							
タコ漁業(10~20 t)		731							
イカ釣り(3~5 t)		135							
イカ釣り(5~10 t)		2,822							
イカ釣り(10~20 t)		2,857							
刺網(0~3 t)		7,705							
刺網(5~10 t)		889							
刺網(10~20 t)		731							
かご漁業(0~3 t)		593							
かご漁業(3~5 t)		1,108							
かご漁業(10~20 t)	731								
採貝藻(0~3 t)	6,535								
年間便益額	(千円/年)		33,634	⑩の合計					

<見回りに要する走行経費の削減>

対象漁船隻数	定置網(0~3 t)	(隻)	①	4	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	定置網(10~20 t)			2		
	桁びき網(3~5 t)			2		
	タコ漁業(0~3 t)			3		
	タコ漁業(3~5 t)			1		
	タコ漁業(5~10 t)			5		
	タコ漁業(10~20 t)			1		
	刺網(0~3 t)			13		
	刺網(5~10 t)			1		
	刺網(10~20 t)			1		
	かご漁業(0~3 t)			1		
	かご漁業(3~5 t)			2		
	かご漁業(10~20 t)			1		
	採貝藻(0~3 t)			41		
	対象回数			定置網(0~3 t)		(回/年)
定置網(10~20 t)		18.2				
桁びき網(3~5 t)		6.8				
タコ漁業(0~3 t)		38.3				
タコ漁業(3~5 t)		38.3				
タコ漁業(5~10 t)		38.3				
タコ漁業(10~20 t)		38.3				
刺網(0~3 t)		38.3				
刺網(5~10 t)		38.3				
刺網(10~20 t)		38.3				
かご漁業(0~3 t)		38.3				
かご漁業(3~5 t)		38.3				
かご漁業(10~20 t)		38.3				
採貝藻(0~3 t)		10.3				
波浪注意報以上発令1回 当たり継続時間		定置網(0~3 t)	(時間)	④	34.70	
	定置網(10~20 t)	34.70				
	桁びき網(3~5 t)	34.70				
	タコ漁業(0~3 t)	34.70				
	タコ漁業(3~5 t)	34.70				
	タコ漁業(5~10 t)	34.70				
	タコ漁業(10~20 t)	34.70				
	刺網(0~3 t)	34.70				
	刺網(5~10 t)	34.70				
	刺網(10~20 t)	34.70				
	かご漁業(0~3 t)	34.70				
	かご漁業(3~5 t)	34.70				
	かご漁業(10~20 t)	34.70				
	採貝藻(0~3 t)	34.70				
	見回り時間間隔	整備前			(時間)	⑤
定置網(10~20 t)			8.00			
桁びき網(3~5 t)			8.00			
タコ漁業(0~3 t)			8.00			
タコ漁業(3~5 t)			8.00			
タコ漁業(5~10 t)			8.00			
タコ漁業(10~20 t)			8.00			
刺網(0~3 t)			8.00			
刺網(5~10 t)			8.00			
刺網(10~20 t)			8.00			
かご漁業(0~3 t)			8.00			
かご漁業(3~5 t)			8.00			
かご漁業(10~20 t)			8.00			
採貝藻(0~3 t)			8.00			
整備後			(時間)	⑥		
		定置網(10~20 t)			24.00	
		桁びき網(3~5 t)			24.00	
		タコ漁業(0~3 t)			24.00	
		タコ漁業(3~5 t)			24.00	
		タコ漁業(5~10 t)			24.00	
		タコ漁業(10~20 t)			24.00	
		刺網(0~3 t)			24.00	
		刺網(5~10 t)			24.00	
		刺網(10~20 t)			24.00	
		かご漁業(0~3 t)			24.00	
		かご漁業(3~5 t)			24.00	
かご漁業(10~20 t)		24.00				
採貝藻(0~3 t)	24.00					

走行距離		定置網(0~3 t)	(km/往復)	⑬	10.0	漁協ヒアリング (①と同じ)
		定置網(10~20 t)			10.0	
		桁びき網(3~5 t)			10.0	
		タコ漁業(0~3 t)			10.0	
		タコ漁業(3~5 t)			10.0	
		タコ漁業(5~10 t)			10.0	
		タコ漁業(10~20 t)			10.0	
		刺網(0~3 t)			10.0	
		刺網(5~10 t)			10.0	
		刺網(10~20 t)			10.0	
		かご漁業(0~3 t)			10.0	
		かご漁業(3~5 t)			10.0	
		かご漁業(10~20 t)			10.0	
		採貝藻(0~3 t)			10.0	
	走行経費				定置網(0~3 t)	
		定置網(10~20 t)	20.16			
		桁びき網(3~5 t)	20.16			
		タコ漁業(0~3 t)	20.16			
		タコ漁業(3~5 t)	20.16			
		タコ漁業(5~10 t)	20.16			
		タコ漁業(10~20 t)	20.16			
		刺網(0~3 t)	20.16			
		刺網(5~10 t)	20.16			
		刺網(10~20 t)	20.16			
		かご漁業(0~3 t)	20.16			
		かご漁業(3~5 t)	20.16			
		かご漁業(10~20 t)	20.16			
		採貝藻(0~3 t)	20.16			
GDPデフレーター		令和4年	定置網(0~3 t)		⑮	101.9
	定置網(10~20 t)		101.9			
	桁びき網(3~5 t)		101.9			
	タコ漁業(0~3 t)		101.9			
	タコ漁業(3~5 t)		101.9			
	タコ漁業(5~10 t)		101.9			
	タコ漁業(10~20 t)		101.9			
	刺網(0~3 t)		101.9			
	刺網(5~10 t)		101.9			
	刺網(10~20 t)		101.9			
	かご漁業(0~3 t)		101.9			
	かご漁業(3~5 t)		101.9			
	かご漁業(10~20 t)		101.9			
	採貝藻(0~3 t)		101.9			
	令和2年		定置網(0~3 t)			
		定置網(10~20 t)	101.9			
		桁びき網(3~5 t)	101.9			
		タコ漁業(0~3 t)	101.9			
		タコ漁業(3~5 t)	101.9			
		タコ漁業(5~10 t)	101.9			
		タコ漁業(10~20 t)	101.9			
		刺網(0~3 t)	101.9			
		刺網(5~10 t)	101.9			
		刺網(10~20 t)	101.9			
		かご漁業(0~3 t)	101.9			
		かご漁業(3~5 t)	101.9			
		かご漁業(10~20 t)	101.9			
		採貝藻(0~3 t)	101.9			

車両経費の削減	定置網(0~3 t)			42	①×②×(④/⑤-④/⑥)×⑫×⑬×⑭/⑮ /1,000 ※漁船階層別に算出
	定置網(10~20 t)			21	
	桁びき網(3~5 t)			8	
	タコ漁業(0~3 t)			67	
	タコ漁業(3~5 t)			22	
	タコ漁業(5~10 t)			112	
	タコ漁業(10~20 t)			22	
	刺網(0~3 t)	(千円/年)	⑩	290	
	刺網(5~10 t)			22	
	刺網(10~20 t)			22	
	かご漁業(0~3 t)			22	
	かご漁業(3~5 t)			45	
	かご漁業(10~20 t)			22	
	採貝藻(0~3 t)			246	
車両経費の削減計		(千円/年)	963	⑩の合計	
総年間便益額		(千円/年)	⑰	34,597	⑩+⑰の合計
現特定計画による整備延長	(m)	⑱	804.5	整備延長按分による	
次期特定計画による整備延長	(m)	⑲	400.5		
年間便益額		(千円/年)		23,098	⑰×(⑱÷(⑱+⑲))

⑤ 外郭施設および係留施設整備による漁船耐用年数の延長

当漁港は、静穏度が十分に確保されていないことから台風等の荒天時には、岸壁係留している漁船の船体動揺が非常に激しく、漁船同士または岸壁との接触により漁船耐用年数が通常より縮められている状況にあった。外郭施設の整備により、港内静穏度が向上したことで、漁船耐用年数の延長効果が図られた。

区分		数量	備考	
対象隻数	定置網(10~20 t)	(隻) 2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	桁びき網(3~5 t)	(隻) 2		
	タコ漁業(3~5 t)	(隻) 1		
	タコ漁業(5~10 t)	(隻) 5		
	タコ漁業(10~20 t)	(隻) 1		
	イカ釣り(3~5 t)	(隻) 1		
	イカ釣り(5~10 t)	(隻) 13		
	イカ釣り(10~20 t)	(隻) 16		
	刺網(5~10 t)	(隻) 1		
	刺網(10~20 t)	(隻) 1		
	かご漁業(3~5 t)	(隻) 2		
	かご漁業(10~20 t)	(隻) 1		
平均トン数	定置網(10~20 t)	(トン/隻) 17.1	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	桁びき網(3~5 t)	(トン/隻) 4.7		
	タコ漁業(3~5 t)	(トン/隻) 4.7		
	タコ漁業(5~10 t)	(トン/隻) 9.3		
	タコ漁業(10~20 t)	(トン/隻) 17.1		
	イカ釣り(3~5 t)	(トン/隻) 4.7		
	イカ釣り(5~10 t)	(トン/隻) 9.3		
	イカ釣り(10~20 t)	(トン/隻) 17.1		
	刺網(5~10 t)	(トン/隻) 9.3		
	刺網(10~20 t)	(トン/隻) 17.1		
	かご漁業(3~5 t)	(トン/隻) 4.7		
	かご漁業(10~20 t)	(トン/隻) 17.1		
漁船耐用年数	整備前	定置網(10~20 t)	(年) 7.00	減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)
		桁びき網(3~5 t)	(年) 7.00	
		タコ漁業(3~5 t)	(年) 7.00	
		タコ漁業(5~10 t)	(年) 7.00	
		タコ漁業(10~20 t)	(年) 7.00	
		イカ釣り(3~5 t)	(年) 7.00	
		イカ釣り(5~10 t)	(年) 7.00	
		イカ釣り(10~20 t)	(年) 7.00	
		刺網(5~10 t)	(年) 7.00	
		刺網(10~20 t)	(年) 7.00	
		かご漁業(3~5 t)	(年) 7.00	
		かご漁業(10~20 t)	(年) 7.00	
	整備後	定置網(10~20 t)	(年) 10.17	水産基盤整備費用対効果分析ガイドライン 参考資料 より
		桁びき網(3~5 t)	(年) 10.17	
		タコ漁業(3~5 t)	(年) 10.17	
		タコ漁業(5~10 t)	(年) 10.17	
		タコ漁業(10~20 t)	(年) 10.17	
		イカ釣り(3~5 t)	(年) 10.17	
		イカ釣り(5~10 t)	(年) 10.17	
		イカ釣り(10~20 t)	(年) 10.17	
		刺網(5~10 t)	(年) 10.17	
		刺網(10~20 t)	(年) 10.17	
		かご漁業(3~5 t)	(年) 10.17	
		かご漁業(10~20 t)	(年) 10.17	

漁船建造費	定置網(10~20 t)	(千円/トン)	⑤	4,738	造船造機統計調査(国土交通省)
	桁びき網(3~5 t)	(千円/トン)		4,738	
	タコ漁業(3~5 t)	(千円/トン)		4,738	
	タコ漁業(5~10 t)	(千円/トン)		4,738	
	タコ漁業(10~20 t)	(千円/トン)		4,738	
	イカ釣り(3~5 t)	(千円/トン)		4,738	
	イカ釣り(5~10 t)	(千円/トン)		4,738	
	イカ釣り(10~20 t)	(千円/トン)		4,738	
	刺網(5~10 t)	(千円/トン)		4,738	
	刺網(10~20 t)	(千円/トン)		4,738	
	かご漁業(3~5 t)	(千円/トン)		4,738	
	かご漁業(10~20 t)	(千円/トン)		4,738	
	対象月数	定置網(10~20 t)		(ヵ月/年)	
桁びき網(3~5 t)		(ヵ月/年)	4.0		
タコ漁業(3~5 t)		(ヵ月/年)	12.0		
タコ漁業(5~10 t)		(ヵ月/年)	12.0		
タコ漁業(10~20 t)		(ヵ月/年)	12.0		
イカ釣り(3~5 t)		(ヵ月/年)	5.0		
イカ釣り(5~10 t)		(ヵ月/年)	5.0		
イカ釣り(10~20 t)		(ヵ月/年)	5.0		
刺網(5~10 t)		(ヵ月/年)	12.0		
刺網(10~20 t)		(ヵ月/年)	12.0		
かご漁業(3~5 t)		(ヵ月/年)	12.0		
かご漁業(10~20 t)		(ヵ月/年)	12.0		
耐用年数の延長		定置網(10~20 t)	(千円/年)	⑦	3,608
	桁びき網(3~5 t)	(千円/年)	661		
	タコ漁業(3~5 t)	(千円/年)	992		
	タコ漁業(5~10 t)	(千円/年)	9,810		
	タコ漁業(10~20 t)	(千円/年)	3,608		
	イカ釣り(3~5 t)	(千円/年)	413		
	イカ釣り(5~10 t)	(千円/年)	10,628		
	イカ釣り(10~20 t)	(千円/年)	24,051		
	刺網(5~10 t)	(千円/年)	1,962		
	刺網(10~20 t)	(千円/年)	3,608		
	かご漁業(3~5 t)	(千円/年)	1,983		
	かご漁業(10~20 t)	(千円/年)	3,608		
	年間便益額		⑧		64,932
現特定計画による整備延長	(m)	⑨	805	整備延長按分による	
次期特定計画による整備延長	(m)	⑩	401		
年間便益額	千円/年	⑪	43,351	⑧ × (⑨ ÷ (⑨ + ⑩))	

⑥ 係留施設整備による昆布漁船の陸揚作業時間の削減

漁港内にコンブ漁船の陸揚げ・係留場所が不足しているため、前浜で操業しているコンブ漁船は、1度に大量の陸揚げが困難なため1日の操業を数回に分けて行っており、前浜での陸揚げ作業は漁船を上架し軽トラック箇所まで人力でコンブを運搬するため、作業人数・作業時間を要していた。第1港区が拡張整備及び-2.0m物揚場が整備されたことで、前浜から出漁しているコンブ漁船が漁港内での陸揚げ・休けいが可能となり、作業人数・作業時間の低減が図られた。

< 陸揚時の漁船上下架作業（採藻漁業） >

区分				数量	備考
対象漁船隻数	採藻漁業(0~3t)	(隻)	①	45	漁協ヒアリング(①と同じ)
作業日数	採藻漁業(0~3t)	(日間)	②	20	漁協ヒアリング(①と同じ)
作業人数	整備前	採藻漁業(0~3t)	(人)	6.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	採藻漁業(0~3t)	(人)	2.00	
1操業あたり上下架回数	整備前	採藻漁業(0~3t)	(回)	2.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	採藻漁業(0~3t)	(回)	1.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
作業時間	採藻漁業(0~3t)	(時間/日)	⑦	0.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
年間削減時間	採藻漁業(0~3t)	(時間/年)	⑧	4,500.00	①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦
漁業者労務単価	採藻漁業(0~3t)	(円/時間)	⑨	1,529	出典：令和2年漁業経営調査報告
陸揚時漁船上下架作業時間の削減	採藻漁業(0~3t)	(千円/年)	⑩	6,881	⑧×⑨/1,000

< 前浜から漁港までの移動時間 >

対象漁船隻数	採藻漁業(0~3t)	(隻)	①	45	
作業日数	採藻漁業(0~3t)	(日間)	②	20	
作業人数	整備前	採藻漁業(0~3t)	(人)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	採藻漁業(0~3t)	(人)	2	
1日あたり陸揚回数	採藻漁業(0~3t)	(回/日)	④	1	
移動時間	整備前	採藻漁業(0~3t)	(時間)	0.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	採藻漁業(0~3t)	(時間)	0.25	漁協ヒアリング(①と同じ)
年間削減時間	採藻漁業(0~3t)	(時間/年)	⑦	450.00	①×②×④(②×⑤-③×⑥)
漁業者労務単価	採藻漁業(0~3t)	(千円/年)	⑨	1,529	出典：令和2年漁業経営調査報告
漁獲物運搬時間の削減	採藻漁業(0~3t)	(千円/年)	⑩	688	⑦×⑨/1,000
総年間便益額		(千円/年)		7,569	⑩の合計+⑩の合計

⑦ 船揚場整備による漁船上架にかかる移動時間及び経費の削減

当漁港には3t以上の漁船上架する施設が無かったため、漁船の補修等は近隣の荻伏漁港に移動し行っていた。船揚場整備により、当漁港にて上架可能となり、漁船移動時間・経費および車輛移動時間・経費が削減された。

<移動時間の削減>

区分			数量	備考	
対象漁船隻数/陸上移動台数	海上移動(3~5t)	(隻・台)	5	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	海上移動(5~10t)	(隻・台)	5		
	海上移動(10~20t)	(隻・台)	4		
	陸上移動(3~5t)	(隻・台)	5		
	陸上移動(5~10t)	(隻・台)	5		
	陸上移動(10~20t)	(隻・台)	4		
対象作業人数	海上移動(3~5t)	(人/隻・台)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	海上移動(5~10t)	(人/隻・台)	2		
	海上移動(10~20t)	(人/隻・台)	2		
	陸上移動(3~5t)	(人/隻・台)	2		
	陸上移動(5~10t)	(人/隻・台)	2		
	陸上移動(10~20t)	(人/隻・台)	2		
年間上架回数	海上移動(3~5t)	(回/年)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	海上移動(5~10t)	(回/年)	2		
	海上移動(10~20t)	(回/年)	2		
	陸上移動(3~5t)	(回/年)	2		
	陸上移動(5~10t)	(回/年)	2		
	陸上移動(10~20t)	(回/年)	2		
上架期間の作業確認	海上移動(3~5t)	(人/隻)	-	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	海上移動(5~10t)	(人/隻)	-		
	海上移動(10~20t)	(人/隻)	-		
	陸上移動(3~5t)	(人/隻)	1		
	陸上移動(5~10t)	(人/隻)	1		
	陸上移動(10~20t)	(人/隻)	1		
移動時間	整備前	海上移動(3~5t)	(時間/日)	1.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
		海上移動(5~10t)	(時間/日)	1.50	
		海上移動(10~20t)	(時間/日)	1.50	
		陸上移動(3~5t)	(時間/日)	0.67	
		陸上移動(5~10t)	(時間/日)	0.67	
		陸上移動(10~20t)	(時間/日)	0.67	
	整備後	海上移動(3~5t)	(時間/日)	0.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
		海上移動(5~10t)	(時間/日)	0.00	
		海上移動(10~20t)	(時間/日)	0.00	
		陸上移動(3~5t)	(時間/日)	0.00	
		陸上移動(5~10t)	(時間/日)	0.00	
		陸上移動(10~20t)	(時間/日)	0.00	
年間削減時間	海上移動(3~5t)	(時間/年)	30.00	①×②×③×④×(⑤-⑥)	
	海上移動(5~10t)	(時間/年)	30.00		
	海上移動(10~20t)	(時間/年)	24.00		
	陸上移動(3~5t)	(時間/年)	13.40		
	陸上移動(5~10t)	(時間/年)	13.40		
	陸上移動(10~20t)	(時間/年)	10.72		
漁業者労務単価	海上移動(3~5t)	(円/時間)	1,429	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	海上移動(5~10t)	(円/時間)	2,294		
	海上移動(10~20t)	(円/時間)	1,887		
	陸上移動(3~5t)	(円/時間)	1,429		
	陸上移動(5~10t)	(円/時間)	2,294		
	陸上移動(10~20t)	(円/時間)	1,887		
陸揚時漁船上下架作業時間の削減	海上移動(3~5t)	(千円/年)	43	⑦×⑧/1,000	
	海上移動(5~10t)	(千円/年)	69		
	海上移動(10~20t)	(千円/年)	45		
	陸上移動(3~5t)	(千円/年)	19		
	陸上移動(5~10t)	(千円/年)	31		
	陸上移動(10~20t)	(千円/年)	20		
年間便益額	(千円/年)	⑩	227	⑨の合計	

<海上移動経費（燃油費）の削減>

陸上移動台数	3～5t	(隻・台)	①	5	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	5～10t	(隻・台)		5		
	10～20t	(隻・台)		4		
漁船馬力	3～5t	(PS)	⑩	248	出典：漁船統計総合報告	
	5～10t	(PS)		248		
	10～20t	(PS)		452		
年間上架回数	3～5t	(回/年)	③	2	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	5～10t	(回/年)		2		
	10～20t	(回/年)		2		
移動時間	整備前	3～5t	(時間/日)	⑤	1.50	漁協ヒアリング（①と同じ）
		5～10t	(時間/日)		1.50	
		10～20t	(時間/日)		1.50	
	整備後	3～5t	(時間/日)	⑥	0.00	漁協ヒアリング（①と同じ）
		5～10t	(時間/日)		0.00	
		10～20t	(時間/日)		0.00	
年間削減時間	3～5t	(時間/年)	⑫	15.00	①×③×（⑤-⑥）	
	5～10t	(時間/年)		15.00		
	10～20t	(時間/年)		12.00		
漁船航行経費	3～5t	(円/時間)	⑬	3,878	⑮×⑩/⑯×⑰×1,000	
	5～10t	(円/時間)		3,878		
	10～20t	(円/時間)		7,067		
海上移動経費の削減	3～5t	(千円/年)	⑭	44	⑫×⑬×⑱/1,000	
	5～10t	(千円/年)		44		
	10～20t	(千円/年)		64		
漁船燃費		kg/PS/h	⑮	0.17	標準燃料消費率、費用対効果分析ガイドライン-参考資料-（R4.7）より	
燃油重量		kg/m3	⑯	860	油の重量：重油、費用対効果分析ガイドライン-参考資料-（R4.7）より	
燃油単価		円/1	⑰	79.1	燃料単価：A重油価格、石油情報センター価格情報より	
渡航中の燃料消費率			⑱	0.75	定格出力の3/4、費用対効果分析ガイドライン-参考資料-（R4.7）より	

<陸上移動経費（燃油費）の削減>

対象漁船 隻数	3～5t	(隻)	①	5	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	5～10t	(隻)		5		
	10～20t	(隻)		4		
対象車両 台数	3～5t	(台)	⑩	6	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	5～10t	(台)		5		
	10～20t	(台)		4		
年間上架 回数	3～5t	(回/年)	③	2	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	5～10t	(回/年)		2		
	10～20t	(回/年)		2		
上架期間の 作業確認	3～5t	(日/回)	④	1	漁協ヒアリング（①と同じ）	
	5～10t	(日/回)		1		
	10～20t	(日/回)		1		
陸上移動距離	整備前	3～5t	(km/回)	⑳	30.00	漁協ヒアリング（①と同じ）
		5～10t	(km/回)		30.00	
		10～20t	(km/回)		30.00	
	整備後	3～5t	(km/回)	㉑	0.00	陸上移動が不要になる
		5～10t	(km/回)		0.00	
		10～20t	(km/回)		0.00	
移動削減 距離	3～5t	(km/年)	㉒	360.00	⑩×③×④×（㉑-㉒）	
	5～10t	(km/年)		300.00		
	10～20t	(km/年)		240.00		
走行経費	3～5t	(円/km)	㉓	17.37	費用対効果分析ガイドラインより	
	5～10t	(円/km)		17.37		
	10～20t	(円/km)		17.37		
GDPデフレータ	令和4年	3～5t		㉔	101.90	
		5～10t			101.90	
		10～20t			101.90	
	令和2年	3～5t		㉕	101.90	
		5～10t			101.90	
		10～20t			101.90	
陸上移動経費の削減	3～5t	(千円/年)	㉖	6	㉒×㉓×（㉕/㉔）/1,000	
	5～10t	(千円/年)		5		
	10～20t	(千円/年)		4		
移動経費の削減		(千円/年)	㉗	167	⑩の合計+㉗の合計	
総年間便益額		(千円/年)		394	⑩の合計+㉗の合計	

⑧ 国道と漁港のアクセス向上による移動時間の削減

国道と漁港内へのアクセス道路は高低差があり、見通しが悪いことに加え、陸揚や出荷作業時には漁港を利用する車両通行が集中していたことから、漁港への出入りに時間を要していた。新たな道路を整備したことにより国道へのアクセスが向上し、漁港内を利用する車両通行の移動時間の削減が図られた。

<漁港利用者（漁業者）>

区分		数量	備考
対象漁船 隻数	定置網(10~20 t) (隻)	2	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	タコ漁業(0~3 t) (隻)	3	
	タコ漁業(3~5 t) (隻)	5	
	タコ漁業(5~10 t) (隻)	6	
	タコ漁業(10~20 t) (隻)	3	
	イカ釣り(3~5 t) (隻)	1	
	イカ釣り(5~10 t) (隻)	16	
	イカ釣り(10~20 t) (隻)	16	
	かご漁業(0~3 t) (隻)	1	
	かご漁業(3~5 t) (隻)	3	
	かご漁業(5~10 t) (隻)	6	
	かご漁業(10~20 t) (隻)	4	
対象作業 人数	定置網(10~20 t) (人/隻)	15	漁協ヒアリング (①と同じ)
	タコ漁業(0~3 t) (人/隻)	2	
	タコ漁業(3~5 t) (人/隻)	2	
	タコ漁業(5~10 t) (人/隻)	3	
	タコ漁業(10~20 t) (人/隻)	4	
	イカ釣り(3~5 t) (人/隻)	5	
	イカ釣り(5~10 t) (人/隻)	6	
	イカ釣り(10~20 t) (人/隻)	8	
	かご漁業(0~3 t) (人/隻)	2	
	かご漁業(3~5 t) (人/隻)	2	
	かご漁業(5~10 t) (人/隻)	3	
	かご漁業(10~20 t) (人/隻)	4	
車両移動 人数	定置網(10~20 t) (人/台)	1	漁協ヒアリング (①と同じ)
	タコ漁業(0~3 t) (人/台)	1	
	タコ漁業(3~5 t) (人/台)	1	
	タコ漁業(5~10 t) (人/台)	1	
	タコ漁業(10~20 t) (人/台)	1	
	イカ釣り(3~5 t) (人/台)	1	
	イカ釣り(5~10 t) (人/台)	1	
	イカ釣り(10~20 t) (人/台)	1	
	かご漁業(0~3 t) (人/台)	1	
	かご漁業(3~5 t) (人/台)	1	
	かご漁業(5~10 t) (人/台)	1	
	かご漁業(10~20 t) (人/台)	1	
作業日数	定置網(10~20 t) (日間)	30	漁協ヒアリング (①と同じ)
	タコ漁業(0~3 t) (日間)	40	
	タコ漁業(3~5 t) (日間)	40	
	タコ漁業(5~10 t) (日間)	40	
	タコ漁業(10~20 t) (日間)	40	
	イカ釣り(3~5 t) (日間)	20	
	イカ釣り(5~10 t) (日間)	20	
	イカ釣り(10~20 t) (日間)	20	
	かご漁業(0~3 t) (日間)	35	
	かご漁業(3~5 t) (日間)	35	
	かご漁業(5~10 t) (日間)	35	
	かご漁業(10~20 t) (日間)	35	

移動ロス時間	整備前	定置網(10~20 t)	(時間/日)	⑤	0.24	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ漁業(0~3 t)	(時間/日)		0.24	
		タコ漁業(3~5 t)	(時間/日)		0.24	
		タコ漁業(5~10 t)	(時間/日)		0.24	
		タコ漁業(10~20 t)	(時間/日)		0.24	
		イカ釣り(3~5 t)	(時間/日)		0.24	
		イカ釣り(5~10 t)	(時間/日)		0.24	
		イカ釣り(10~20 t)	(時間/日)		0.24	
		かご漁業(0~3 t)	(時間/日)		0.24	
		かご漁業(3~5 t)	(時間/日)		0.24	
		かご漁業(5~10 t)	(時間/日)		0.24	
	かご漁業(10~20 t)	(時間/日)	0.24			
	整備後	定置網(10~20 t)	(時間/日)	⑥	0.00	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ漁業(0~3 t)	(時間/日)		0.00	
		タコ漁業(3~5 t)	(時間/日)		0.00	
		タコ漁業(5~10 t)	(時間/日)		0.00	
		タコ漁業(10~20 t)	(時間/日)		0.00	
		イカ釣り(3~5 t)	(時間/日)		0.00	
		イカ釣り(5~10 t)	(時間/日)		0.00	
		イカ釣り(10~20 t)	(時間/日)		0.00	
		かご漁業(0~3 t)	(時間/日)		0.00	
		かご漁業(3~5 t)	(時間/日)		0.00	
かご漁業(5~10 t)		(時間/日)	0.00			
かご漁業(10~20 t)	(時間/日)	0.00				
漁業者 労務単価	定置網(10~20 t)	(円/時間)	⑦	1,887	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	タコ漁業(0~3 t)	(円/時間)		1,529		
	タコ漁業(3~5 t)	(円/時間)		1,429		
	タコ漁業(5~10 t)	(円/時間)		2,294		
	タコ漁業(10~20 t)	(円/時間)		1,887		
	イカ釣り(3~5 t)	(円/時間)		1,429		
	イカ釣り(5~10 t)	(円/時間)		2,294		
	イカ釣り(10~20 t)	(円/時間)		1,887		
	かご漁業(0~3 t)	(円/時間)		1,529		
	かご漁業(3~5 t)	(円/時間)		1,429		
	かご漁業(5~10 t)	(円/時間)		2,294		
かご漁業(10~20 t)	(円/時間)	1,887				
移動時間の削減	定置網(10~20 t)	(千円/年)	⑧	408	①×(②/③)×④×(⑤-⑥)×⑦/1,000 ※漁船階層別に算出	
	タコ漁業(0~3 t)	(千円/年)		88		
	タコ漁業(3~5 t)	(千円/年)		137		
	タコ漁業(5~10 t)	(千円/年)		396		
	タコ漁業(10~20 t)	(千円/年)		217		
	イカ釣り(3~5 t)	(千円/年)		34		
	イカ釣り(5~10 t)	(千円/年)		1,057		
	イカ釣り(10~20 t)	(千円/年)		1,159		
	かご漁業(0~3 t)	(千円/年)		26		
	かご漁業(3~5 t)	(千円/年)		72		
	かご漁業(5~10 t)	(千円/年)		347		
かご漁業(10~20 t)	(千円/年)	254				
移動時間の削減	(千円/年)			4,195	⑧の合計	

< 漁港利用者（漁協職員・出荷業者） >

車両台数	定置出荷	(台)	⑨	8	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ出荷	(台)		5		
	イカ出荷	(台)		10		
	かご出荷	(台)		5		
	漁協職員	(台)		3		
作業人数	定置出荷	(人/台)	⑩	1	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ出荷	(人/台)		1		
	イカ出荷	(人/台)		1		
	かご出荷	(人/台)		1		
	漁協職員	(人/台)		1		
作業日数	定置出荷	(日間)	⑪	20	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	タコ出荷	(日間)		20		
	イカ出荷	(日間)		20		
	かご出荷	(日間)		20		
	漁協職員	(日間)		20		
作業ロス時間	整備前	定置出荷	(時間/日)	⑫	0.24	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ出荷	(時間/日)		0.24	
		イカ出荷	(時間/日)		0.24	
		かご出荷	(時間/日)		0.24	
		漁協職員	(時間/日)		0.24	
	整備後	定置出荷	(時間/日)	⑬	0.00	漁協ヒアリング (①と同じ)
		タコ出荷	(時間/日)		0.00	
		イカ出荷	(時間/日)		0.00	
		かご出荷	(時間/日)		0.00	
		漁協職員	(時間/日)		0.00	
年間削減時間	定置出荷	(時間/年)	⑭	38.40	⑨×⑩×⑪×(⑫-⑬)	
	タコ出荷	(時間/年)		24.00		
	イカ出荷	(時間/年)		48.00		
	かご出荷	(時間/年)		24.00		
	漁協職員	(時間/年)		14.40		
一般利用者 労務単価	定置出荷	(円/時間)	⑮	2,116	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	タコ出荷	(円/時間)		2,116		
	イカ出荷	(円/時間)		2,116		
	かご出荷	(円/時間)		2,116		
	漁協職員	(円/時間)		2,116		
移動時間の削減	定置出荷	(千円/年)	⑯	81	⑭×⑮/1,000 ※漁船階層別に算出	
	タコ出荷	(千円/年)		51		
	イカ出荷	(千円/年)		102		
	かご出荷	(千円/年)		51		
	漁協職員	(千円/年)		30		
総年間便益額 (千円/年)				4,510	⑧の合計+⑯の合計	

⑨ 外郭施設および泊地整備による航行作業時間の削減

漁船航行にあたり、航路及び港内の静穏度が悪く、又、港内泊地水深が確保されていないため、漁船航行時は漁船接触の危険性が高く、出入港の際には慎重な航行作業を強いられている。外郭施設及び泊地の整備により、静穏度の向上及び泊地水深が確保され、出入港の際に生じていた航行時間の削減が図られた。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	定置網(0~3 t)	4	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	定置網(10~20 t)	2	
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	3	
	タコ漁業(3~5 t)	5	
	タコ漁業(5~10 t)	6	
	タコ漁業(10~20 t)	3	
	イカ釣り(3~5 t)	1	
	イカ釣り(5~10 t)	16	
	イカ釣り(10~20 t)	16	
	かご漁業(0~3 t)	1	
	かご漁業(3~5 t)	3	
	かご漁業(5~10 t)	6	
	かご漁業(10~20 t)	4	
	刺網(0~3 t)	13	
	刺網(3~5 t)	1	
	刺網(5~10 t)	3	
	刺網(10~20 t)	4	
	採貝藻(0~3 t)	45	
	作業日数	定置網(0~3 t)	
定置網(10~20 t)		60	
桁びき網(3~5 t)		60	
タコ漁業(0~3 t)		96	
タコ漁業(3~5 t)		96	
タコ漁業(5~10 t)		96	
タコ漁業(10~20 t)		96	
イカ釣り(3~5 t)		20	
イカ釣り(5~10 t)		20	
イカ釣り(10~20 t)		20	
かご漁業(0~3 t)		84	
かご漁業(3~5 t)		84	
かご漁業(5~10 t)		84	
かご漁業(10~20 t)		84	
刺網(0~3 t)		60	
刺網(3~5 t)		60	
刺網()		60	
刺網(10~20 t)		60	
採貝藻(0~3 t)		20	
対象作業人数		定置網(0~3 t)	2
	定置網(10~20 t)	10	
	桁びき網(3~5 t)	2	
	タコ漁業(0~3 t)	2	
	タコ漁業(3~5 t)	2	
	タコ漁業(5~10 t)	3	
	タコ漁業(10~20 t)	4	
	イカ釣り(3~5 t)	2	
	イカ釣り(5~10 t)	3	
	イカ釣り(10~20 t)	5	
	かご漁業(0~3 t)	2	
	かご漁業(3~5 t)	2	
	かご漁業(5~10 t)	3	
	かご漁業(10~20 t)	4	
	刺網(0~3 t)	2	
	刺網(3~5 t)	2	
	刺網()	3	
	刺網(10~20 t)	4	
	採貝藻(0~3 t)	2	

航行時間 (時間/日)	整備前	定置網(0~3 t)	(時間/日)	④	1.00	漁港ヒアリング (①と同じ)
		定置網(10~20 t)			1.00	
		桁びき網(3~5 t)			1.00	
		タコ漁業(0~3 t)			1.00	
		タコ漁業(3~5 t)			1.00	
		タコ漁業(5~10 t)			1.00	
		タコ漁業(10~20 t)			1.00	
		イカ釣り(3~5 t)			1.00	
		イカ釣り(5~10 t)			1.00	
		イカ釣り(10~20 t)			1.00	
		かご漁業(0~3 t)			1.00	
		かご漁業(3~5 t)			1.00	
		かご漁業(5~10 t)			1.00	
		かご漁業(10~20 t)			1.00	
		刺網(0~3 t)			1.00	
		刺網(3~5 t)			1.00	
		刺網()			1.00	
		刺網(10~20 t)			1.00	
	採貝藻(0~3 t)	1.00				
	整備後	定置網(0~3 t)	(時間/日)	⑤	0.17	漁港ヒアリング (①と同じ)
		定置網(10~20 t)			0.17	
		桁びき網(3~5 t)			0.17	
		タコ漁業(0~3 t)			0.17	
		タコ漁業(3~5 t)			0.17	
		タコ漁業(5~10 t)			0.17	
		タコ漁業(10~20 t)			0.17	
		イカ釣り(3~5 t)			0.17	
		イカ釣り(5~10 t)			0.17	
		イカ釣り(10~20 t)			0.17	
		かご漁業(0~3 t)			0.17	
		かご漁業(3~5 t)			0.17	
		かご漁業(5~10 t)			0.17	
		かご漁業(10~20 t)			0.17	
刺網(0~3 t)		0.17				
刺網(3~5 t)	0.17					
刺網()	0.17					
刺網(10~20 t)	0.17					
採貝藻(0~3 t)	0.17					
漁業者労務単価	定置網(0~3 t)	(円/時間)	⑥	1,529	出典：令和2年漁業経営調査報告	
	定置網(10~20 t)			1,887		
	桁びき網(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(0~3 t)			1,529		
	タコ漁業(3~5 t)			1,429		
	タコ漁業(5~10 t)			2,294		
	タコ漁業(10~20 t)			1,887		
	イカ釣り(3~5 t)			1,429		
	イカ釣り(5~10 t)			2,294		
	イカ釣り(10~20 t)			1,887		
	かご漁業(0~3 t)			1,529		
	かご漁業(3~5 t)			1,429		
	かご漁業(5~10 t)			2,294		
	かご漁業(10~20 t)			1,887		
	刺網(0~3 t)			1,529		
	刺網(3~5 t)			1,429		
	刺網()			2,294		
	刺網(10~20 t)			1,887		
採貝藻(0~3 t)	1,529					

航行作業時間の削減	定置網(0~3 t)	(千円/年)	⑦	609	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
	定置網(10~20 t)			1,879	
	桁びき網(3~5 t)			285	
	タコ漁業(0~3 t)			731	
	タコ漁業(3~5 t)			1,139	
	タコ漁業(5~10 t)			3,290	
	タコ漁業(10~20 t)			1,804	
	イカ釣り(3~5 t)			47	
	イカ釣り(5~10 t)			1,828	
	イカ釣り(10~20 t)			2,506	
	かご漁業(0~3 t)			213	
	かご漁業(3~5 t)			598	
	かご漁業(5~10 t)			2,879	
	かご漁業(10~20 t)			2,105	
	刺網(0~3 t)			1,980	
	刺網(3~5 t)			142	
	刺網()			1,028	
	刺網(10~20 t)			1,504	
採貝藻(0~3 t)	2,284				
航行作業時間の削減	(千円/年)		26,851	⑦の合計	
現特定計画による整備延長	(m)	⑧	422.0	整備延長按分による	
次期特定計画による整備延長	(m)	⑨	290.0	整備延長按分による	
総年間便益額	(千円/年)		15,914	⑦×(⑧/(⑧+⑨))	

⑩ 外郭施設および係留施設整備による漁場までの漁船の航行時間及び経費の削減

三石漁港では、港内の静穏度が十分に確保されていないため、三石沖で操業する多くのイカ釣り外来船は浦河港を利用する状況にあった。外郭施設整備により、静穏度が向上されたことから当漁港への受入が可能となり、漁場までの航行時間の短縮が図られた。

<当漁港を利用しているイカ釣り（外来）漁船隻数>

区分		数量	備考	
対象期間	イカ釣り漁船	(日/年) ①	20 調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 資料2より利用期間20日/年	
対象隻数	イカ釣り漁船(3~5t)	(隻) ②	1	
	イカ釣り漁船(5~10t)		13	
	イカ釣り漁船(10~20t)		16	
乗組員数	イカ釣り漁船(3~5t)	(人/隻) ③	2	
	イカ釣り漁船(5~10t)		3	
	イカ釣り漁船(10~20t)		5	
対象作業平均時間	整備前	(時間/日) ④	イカ釣り漁船(3~5t)	9.00
			イカ釣り漁船(5~10t)	9.00
			イカ釣り漁船(10~20t)	9.00
	整備後	(時間/日) ⑤	イカ釣り漁船(3~5t)	5.00
			イカ釣り漁船(5~10t)	5.00
			イカ釣り漁船(10~20t)	5.00
漁業者労務単価	イカ釣り漁船(3~5t)	(円/時間) ⑥	イカ釣り漁船(3~5t)	1,429
			イカ釣り漁船(5~10t)	2,294
			イカ釣り漁船(10~20t)	1,887
航行経費の削減	イカ釣り漁船(3~5t)	(千円/年) ⑦	229	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
	イカ釣り漁船(5~10t)		7,157	
	イカ釣り漁船(10~20t)		12,077	
航行経費の削減		(千円/年)	19,463	⑦の合計

<漁船燃油費の削減>

対象期間	イカ釣り	(日/年) ①	20	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
対象隻数	イカ釣り(3~5t)	(隻) ②	1	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	イカ釣り(5~10t)		13		
	イカ釣り(10~20t)		16		
対象作業平均時間	整備前	(時間/日) ④	イカ釣り(3~5t)	9.00	
			イカ釣り(5~10t)	9.00	
			イカ釣り(10~20t)	9.00	
	整備後	(時間/日) ⑤	イカ釣り(3~5t)	5.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
			イカ釣り(5~10t)	5.00	
			イカ釣り(10~20t)	5.00	
漁船馬力	イカ釣り(3~5t)	(PS) ⑧	248	漁船馬力 北海道漁船統計表(令和2年)(北海道水産林務部、令和3年10月)	
	イカ釣り(5~10t)		248		
	イカ釣り(10~20t)		452		
漁船燃費		(kg/PS/h) ⑨	0.17	漁船燃費 標準燃料消費率、費用対効果分析ガイドライン-参考資料-(R4.7)より	
燃油重量		(kg/m3) ⑩	860	燃油重量 油の重量：重油、費用対効果ガイドライン-参考資料-(R4.7)より	
燃料単価		(円/l) ⑪	79.1	燃油単価 燃料単価：A重油価格、石油情報センター価格情報より	
航行中の燃料消費量			⑫	0.75 定格出力の3/4、費用対効果分析ガイドライン-参考資料-(R4.7)より	
航行経費の削減	イカ釣り(3~5t)	(千円/年) ⑬	233	①×②×(④-⑤)×⑧×⑨×⑪/⑩×1000×⑫/1000	
	イカ釣り(5~10t)		3,025		
	イカ釣り(10~20t)		6,785		
航行経費の削減		(千円/年)	10,043	⑬の合計	
現特定計画による整備延長		(m) ⑭	434.5	整備延長按分による	
次期特定計画による整備延長		(m) ⑮	290.0	整備延長按分による	
総年間便益額		(千円/年)	17,695	(⑦の合計+⑬の合計)×(⑭÷(⑭+⑮))	

⑪ 係留施設整備によるコンブ作業時間の削減効果

当該地区では、全国でも有名な「三石コンブ」の産地であり、天然コンブや拾いコンブ漁業が盛んに操業されている。港内で漁船係留の支障にならない様に、拾いコンブを岸壁から吊し一時保管し、天候の良い日にまとめて干し出荷している。港内は岸壁不足や岸壁天端高が高いことから、吊しや引き揚げ作業に時間を要する状況にあった。第1港区に物揚場、第2港区に岸壁が拡張整備されたことにより、拾いコンブを吊す場所が大幅に増え効率的な作業を行うことが可能となり、拾いコンブの作業時間の削減が図られた。

区分			数量	備考		
漁業権保有者	拾いコンブ	(漁家)	①	70	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
出漁日数	拾いコンブ	(日/年)	②	120		
作業人数	拾いコンブ	(人/日)	③	2		
作業時間	整備前	拾いコンブ	(時間/日)	④		1.33
	整備後	拾いコンブ	(時間/日)	⑤		0.25
漁業者労務単価	拾いコンブ	(円/時間)	⑥	1,529	出典：令和2年漁業経営調査報告	
総年間便益額			(千円/年)	27,742	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000	

(2) 漁獲機会の増大効果

① 外郭施設整備による出漁回数の増加

操業可能な海象条件にあっても港内に入り込む波が擾乱し出漁を見合わせている状況にありました。外郭施設の整備により、港内に入り込む波が防止され静穏度が向上されたことから出漁回数が増加した。

区分				数量	備考	
整備前	年間操業 日数	採貝藻	(日間/年)	19	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
		タコ漁業		94		
		刺網		58		
		カゴ漁業		82		
整備後	稼働率向 上による増加 日数割合	採貝藻	(%)	2	漁協ヒアリング (①と同じ)	
		タコ漁業		2		
		刺網		2		
		カゴ漁業		2		
	年間操業 日数	採貝藻	(日間/年)	20	漁協ヒアリング (①と同じ)	
		タコ漁業		96		
		刺網		60		
		カゴ漁業		84		
	増加日数	採貝藻		1	整備後の年間操業日数－整備前の年間操業 日数	
		タコ漁業		2		
		刺網		2		
		カゴ漁業		2		
年間漁獲高 (税抜き)	採貝藻	(千円/年)	75,984	漁協ヒアリング (①と同じ)		
	タコ漁業		94,592			
	刺網		58,783			
	カゴ漁業		43,508			
1日当たり 漁獲金額	採貝藻	(千円/日)	3,999	漁協ヒアリング (①と同じ)		
	タコ漁業		1,006			
	刺網		1,014			
	カゴ漁業		531			
所得率	採貝藻	(%)	54.1	令和2年漁業経営調査報告(農林水産省、令 和3年11月)		
	タコ漁業					
	刺網					
	カゴ漁業					
出漁回数増加による漁獲 金額の増加	採貝藻	(千円/年)	2,164	④×⑥×⑦/100		
	タコ漁業		1,089			
	刺網		1,097			
	カゴ漁業		574			
年間便益額			(千円/年)	⑩	4,924	⑨の合計

② 外郭施設整備による操業時間の増加

漁場では操業が可能な海象条件であっても、当漁港の港内静穏度が十分確保されていないため、出漁待ち及び操業時間の早期切り上げ等の出入港の調整をせざるを得ない状況にあった。外郭施設整備により、港内泊地・航路の静穏度が確保されるため、操業時間、漁獲量が増加した。

区分		数量	備考	
年間操業日数	採貝藻	19	漁協ヒアリング (⑩と同じ)	
	タコ漁業	96		
	刺網	60		
	カゴ漁業	84		
年間漁獲高	採貝藻	75,984	漁協ヒアリング (⑩と同じ)	
	タコ漁業	94,592		
	刺網	58,783		
	カゴ漁業	43,508		
1日操業時間	採貝藻	5.00	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
	タコ漁業	5.00		
	刺網	5.00		
	カゴ漁業	5.00		
対象日数	採貝藻	14	漁協ヒアリング (⑩と同じ)	
	タコ漁業	14		
	刺網	14		
	カゴ漁業	14		
出漁待機時間	採貝藻	0.50	漁協ヒアリング (⑩と同じ)	
	タコ漁業			
	刺網			
	カゴ漁業			
早期切上時間	採貝藻	0.50	漁協ヒアリング (⑩と同じ)	
	タコ漁業			
	刺網			
	カゴ漁業			
所得率	採貝藻	54.1		
	タコ漁業			
	刺網			
	カゴ漁業			
操業時間の増加	採貝藻	6,058	$(⑤/①/⑩) \times ⑫ \times (⑬+⑭) \times ⑦/100$	
	タコ漁業	1,493		
	刺網	1,484		
	カゴ漁業	785		
年間便益額	0	⑯	9,820	⑮の合計

(3) 漁獲物付加価値化の効果

① 衛生管理型施設整備による魚価単価下落防止効果

漁獲物は野天で陸揚作業を行っており、鳥糞、降雨等の異物混入や直射日光の影響を受け、漁獲物の品質低下が懸念されていました。屋根付き岸壁整備により、異物混入防止や直射日光遮断がなされ、漁獲物の品質低下を防止し魚価の安定化を図られた。

区分		数量	備考	
年間漁獲高	定置網	H28	334,447	
		H29	260,460	
		H30	413,464	
		R1	321,455	
		R2	221,906	
		5ヶ年平均	310,346	
	かご漁業	H28	43,904	
		H29	43,368	
		H30	32,319	
		R1	31,377	
		R2	29,303	
		5ヶ年平均	36,054	
	イカ釣り	H28	52,879	
		H29	67,682	
		H30	77,481	
		R1	38,112	
		R2	68,367	
		5ヶ年平均	60,904	
	タコ漁業	H28	63,184	
		H29	62,389	
		H30	69,456	
		R1	55,233	
		R2	39,495	
		5ヶ年平均	57,951	
	桁びき網	H28	0	
H29		0		
H30		14,261		
R1		29,864		
R2		9,286		
5ヶ年平均		17,804		
年間漁獲高	(千円/円)	①	483,059	H28～R2の5ヶ年平均の合計（税抜）
衛生管理割合		②	10%	漁港漁場整備事業費用対効果分析基礎資料作成業務報告書(北海道開発局)
衛生管理費		③	1,893	(電気代、水道代)
年間便益額	(千円/円)	④	46,413	①×②-③
三石荷捌施設取水設備における建設費用	(千円)	⑤	207,000	※地元ヒアリングより
製氷貯氷施設における建設費用	(千円)		436,000	※地元ヒアリングより
本特定計画における便益対象施設の事業費	(千円)	⑥	1,666,864	
按分率		⑦	0.722	⑥/ (⑤の合計+⑥)
総年間便益額	(千円/年)		33,510	④×⑦

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

① 係留施設整備による作業環境の改善

陸揚げ作業に当たって、第2港区では陸揚岸壁の不足や小型船の陸揚作業に対し岸壁の天端高が高く、陸揚げ・荷捌き作業に時間と労力が掛かり、第1港区では、コンブ（船外機船）の陸揚げ岸壁の不足により陸揚げ・荷さばき作業に時間と労力が掛かっていた。そのため、第2港区においては、小型船利用にも対応した-3.5m岸壁や-3.0m岸壁の整備、第1港区においては、船外機船に対応した-2.0m物場場の整備により、陸揚げ・荷捌き作業にかかる就労環境の改善が図られた。

区分		数量	備考		
対象漁船隻数	定置網(10~20 t)	2			
	桁びき網(3~5 t)	2			
	タコ漁業(0~3 t)	3			
	タコ漁業(3~5 t)	5			
	タコ漁業(5~10 t)	6			
	タコ漁業(10~20 t)	3			
	イカ釣り(3~5 t)	1			
	イカ釣り(5~10 t)	16			
	イカ釣り(10~20 t)	16			
	かご漁業(0~3 t)	1			
	かご漁業(3~5 t)	3			
	かご漁業(5~10 t)	6			
	かご漁業(10~20 t)	4			
	刺網漁業(0~3 t)	13			
	刺網漁業(3~5 t)	1			
	刺網漁業(5~10 t)	3			
	刺網漁業(10~20 t)	4			
	採貝藻(0~3 t)	45			
	対象作業人数	定置網(10~20 t)		10	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		桁びき網(3~5 t)		2	
タコ漁業(0~3 t)		2			
タコ漁業(3~5 t)		2			
タコ漁業(5~10 t)		3			
タコ漁業(10~20 t)		4			
イカ釣り(3~5 t)		2			
イカ釣り(5~10 t)		3			
イカ釣り(10~20 t)		5			
かご漁業(0~3 t)		2			
かご漁業(3~5 t)		2			
かご漁業(5~10 t)		3			
かご漁業(10~20 t)		4			
刺網漁業(0~3 t)		4			
刺網漁業(3~5 t)		2			
刺網漁業(5~10 t)		3			
刺網漁業(10~20 t)		4			
採貝藻(0~3 t)		2			
作業日数		定置網(10~20 t)	60		
		桁びき網(3~5 t)	60		
	タコ漁業(0~3 t)	96			
	タコ漁業(3~5 t)	96			
	タコ漁業(5~10 t)	96			
	タコ漁業(10~20 t)	96			
	イカ釣り(3~5 t)	20			
	イカ釣り(5~10 t)	20			
	イカ釣り(10~20 t)	20			
	かご漁業(0~3 t)	84			
	かご漁業(3~5 t)	84			
	かご漁業(5~10 t)	84			
	かご漁業(10~20 t)	84			
	刺網漁業(0~3 t)	60			
	刺網漁業(3~5 t)	60			
	刺網漁業(5~10 t)	60			
	刺網漁業(10~20 t)	60			
	採貝藻(0~3 t)	20			

陸揚作業		定置網(10~20 t)			1.80	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
		桁びき網(3~5 t)			0.60	
		タコ漁業(0~3 t)			0.60	
		タコ漁業(3~5 t)			0.60	
		タコ漁業(5~10 t)			0.70	
		タコ漁業(10~20 t)			0.80	
		イカ釣り(3~5 t)			0.70	
		イカ釣り(5~10 t)			0.90	
		イカ釣り(10~20 t)			0.90	
		かご漁業(0~3 t)			0.40	
		かご漁業(3~5 t)			0.60	
		かご漁業(5~10 t)			0.70	
		かご漁業(10~20 t)			0.90	
		刺網漁業(0~3 t)			0.90	
		刺網漁業(3~5 t)			1.10	
		刺網漁業(5~10 t)			1.70	
		刺網漁業(10~20 t)			1.60	
		採貝藻(0~3 t)			0.40	
作業ランク	整備前			⑤	1.183	公共工事設計労務単価 (R4年度) より
	整備後			⑥	1.000	公共工事設計労務単価 (R4年度) より
漁業者 労務単価		定置網(10~20 t)			1,887	令和2年漁業経営調査報告より
		桁びき網(3~5 t)			1,429	
		タコ漁業(0~3 t)			1,529	
		タコ漁業(3~5 t)			1,429	
		タコ漁業(5~10 t)			2,294	
		タコ漁業(10~20 t)			1,887	
		イカ釣り(3~5 t)			1,429	
		イカ釣り(5~10 t)			2,294	
		イカ釣り(10~20 t)			1,887	
		かご漁業(0~3 t)			1,529	
		かご漁業(3~5 t)			1,429	
		かご漁業(5~10 t)			2,294	
		かご漁業(10~20 t)			1,887	
		刺網漁業(0~3 t)			1,529	
		刺網漁業(3~5 t)			1,429	
		刺網漁業(5~10 t)			2,294	
		刺網漁業(10~20 t)			1,887	
		採貝藻(0~3 t)			1,529	
作業環境の改善		定置網(10~20 t)			746	⑤-⑥) × ① × ② × ③ × ④ × ⑦ / 1000
		桁びき網(3~5 t)			38	
		タコ漁業(0~3 t)			97	
		タコ漁業(3~5 t)			151	
		タコ漁業(5~10 t)			508	
		タコ漁業(10~20 t)			318	
		イカ釣り(3~5 t)			7	
		イカ釣り(5~10 t)			363	
		イカ釣り(10~20 t)			497	
		かご漁業(0~3 t)			19	
		かご漁業(3~5 t)			79	
		かご漁業(5~10 t)			444	
		かご漁業(10~20 t)			418	
		刺網漁業(0~3 t)			786	
		刺網漁業(3~5 t)			35	
		刺網漁業(5~10 t)			385	
		刺網漁業(10~20 t)			530	
		採貝藻(0~3 t)			201	
年間便益額			(千円/年)		5,622	⑧の合計

② 外郭施設整備による漁船航行に係わる作業環境の改善

漁場では操業が可能な海象条件であっても、港内静穏度が十分確保されていないため、出入港の航行作業にあたっては慎重に対応をせざるを得ない状況にあった。外郭施設整備により、港内泊地・航路の静穏度が確保されるため、就労環境の改善が図られた。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	定置網(0~3t)	4	調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	定置網(10~20t)	2	
	桁びき網(3~5t)	2	
	タコ漁業(0~3t)	3	
	タコ漁業(3~5t)	5	
	タコ漁業(5~10t)	6	
	タコ漁業(10~20t)	3	
	イカ釣り(3~5t)	1	
	イカ釣り(5~10t)	16	
	イカ釣り(10~20t)	16	
	刺網(0~3t)	13	
	刺網(3~5t)	1	
	刺網(5~10t)	3	
	刺網(10~20t)	4	
	かご漁業(0~3t)	1	
	かご漁業(3~5t)	3	
	かご漁業(5~10t)	6	
かご漁業(10~20t)	4		
対象作業人数	定置網(0~3t)	2	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20t)	10	
	桁びき網(3~5t)	2	
	タコ漁業(0~3t)	2	
	タコ漁業(3~5t)	2	
	タコ漁業(5~10t)	3	
	タコ漁業(10~20t)	4	
	イカ釣り(3~5t)	2	
	イカ釣り(5~10t)	3	
	イカ釣り(10~20t)	5	
	刺網(0~3t)	2	
	刺網(3~5t)	2	
	刺網(5~10t)	3	
	刺網(10~20t)	4	
	かご漁業(0~3t)	2	
	かご漁業(3~5t)	2	
	かご漁業(5~10t)	3	
かご漁業(10~20t)	4		
操業期間	定置網(0~3t)	4~6・9~11月	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20t)	4~6・9~11月	
	桁びき網(3~5t)	6~9月	
	タコ漁業(0~3t)	周年	
	タコ漁業(3~5t)	周年	
	タコ漁業(5~10t)	周年	
	タコ漁業(10~20t)	周年	
	イカ釣り(3~5t)	8~12月	
	イカ釣り(5~10t)	8~12月	
	イカ釣り(10~20t)	8~12月	
	刺網(0~3t)	周年	
	刺網(3~5t)	周年	
	刺網(5~10t)	周年	
	刺網(10~20t)	周年	
	かご漁業(0~3t)	周年	
	かご漁業(3~5t)	周年	
	かご漁業(5~10t)	周年	
かご漁業(10~20t)	周年		

対象日数	定置網(0~3 t)	(日間/年)	④	60	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20 t)			60	
	桁びき網(3~5 t)			60	
	タコ漁業(0~3 t)			96	
	タコ漁業(3~5 t)			96	
	タコ漁業(5~10 t)			96	
	タコ漁業(10~20 t)			96	
	イカ釣り(3~5 t)			20	
	イカ釣り(5~10 t)			20	
	イカ釣り(10~20 t)			20	
	刺網(0~3 t)			60	
	刺網(3~5 t)			60	
	刺網(5~10 t)			60	
	刺網(10~20 t)			60	
	かご漁業(0~3 t)			84	
	かご漁業(3~5 t)			84	
	かご漁業(5~10 t)			84	
	かご漁業(10~20 t)			84	
航行時間	定置網(0~3 t)	(時間/日)	⑤	0.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
	定置網(10~20 t)			0.50	
	桁びき網(3~5 t)			0.50	
	タコ漁業(0~3 t)			0.50	
	タコ漁業(3~5 t)			0.50	
	タコ漁業(5~10 t)			0.50	
	タコ漁業(10~20 t)			0.50	
	イカ釣り(3~5 t)			0.50	
	イカ釣り(5~10 t)			0.50	
	イカ釣り(10~20 t)			0.50	
	刺網(0~3 t)			0.50	
	刺網(3~5 t)			0.50	
	刺網(5~10 t)			0.50	
	刺網(10~20 t)			0.50	
	かご漁業(0~3 t)			0.50	
	かご漁業(3~5 t)			0.50	
	かご漁業(5~10 t)			0.50	
	かご漁業(10~20 t)			0.50	
作業ランク	整備前	(Sb)	⑥	1.183	公共工事設計労務単価(R4年度)より
	整備後	(Sc)	⑦	1.000	公共工事設計労務単価(R4年度)より

漁業者労務単価	定置網(0~3 t)	(円/時間)	⑧	1,529	令和2年漁業経営調査報告より
	定置網(10~20 t)			1,887	
	桁びき網(3~5 t)			1,529	
	タコ漁業(0~3 t)			1,529	
	タコ漁業(3~5 t)			1,429	
	タコ漁業(5~10 t)			2,294	
	タコ漁業(10~20 t)			1,887	
	イカ釣り(3~5 t)			1,429	
	イカ釣り(5~10 t)			2,294	
	イカ釣り(10~20 t)			1,887	
	刺網(0~3 t)			1,529	
	刺網(3~5 t)			1,429	
	刺網(5~10 t)			2,294	
	刺網(10~20 t)			1,887	
	かご漁業(0~3 t)			1,529	
	かご漁業(3~5 t)			1,429	
	かご漁業(5~10 t)			2,294	
	かご漁業(10~20 t)			1,887	
作業環境の向上	定置網(0~3 t)	(千円/年)	⑨	67	$(⑥-⑦) \times ① \times ② \times ④ \times ⑤ \times ⑧ / 1,000$ ※漁船階層別・漁業種別に算出
	定置網(10~20 t)			207	
	桁びき網(3~5 t)			34	
	タコ漁業(0~3 t)			81	
	タコ漁業(3~5 t)			126	
	タコ漁業(5~10 t)			363	
	タコ漁業(10~20 t)			199	
	イカ釣り(3~5 t)			5	
	イカ釣り(5~10 t)			202	
	イカ釣り(10~20 t)			276	
	刺網(0~3 t)			218	
	刺網(3~5 t)			16	
	刺網(5~10 t)			113	
	刺網(10~20 t)			166	
	かご漁業(0~3 t)			24	
	かご漁業(3~5 t)			66	
	かご漁業(5~10 t)			317	
	かご漁業(10~20 t)			232	
年間便益額	(千円/年)			2,712	⑨の合計

(5) 避難・救助・防御効果

① 外郭施設整備における避難漁船の海難損失の回避効果

当漁港は港内静穏度が悪く、安全避難水域が確保されていないため、三石沖で操業している漁船に対し避難スペースを確保することが出来なく、避難を要する漁船は帰港や浦河港へ避難している状況にあった。外郭施設の整備により、安全避難水域が確保されたため、当漁港への避難が可能となり、海難による損失を回避することができた。

区分		数量	備考
避難船受入隻数	(隻/年)	①	6 調査日：令和3年10月14日 調査場所：ひだか漁協三石支所 会議室 調査実施者：浦河港湾事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁船クラス	(ト型)	②	12.9 R2港勢調査の外來漁船の平均トン数
年間避難機会 (回数)	(回/年)	③	5.29 苫小牧港沖・様似漁港沖波観測データ (10カ年平均) による
漁船建造費	(千円/トン)	④	4,738 造船造機統計調査 (国土交通省)
漁船損傷に伴う損失額係数	全損	⑤	1.00
	重損傷		0.70
	軽損傷		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		⑦	31,363 令和2年 漁業経営調査報告書 (令和3年11月)
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%
避難船一隻当たりの平均損失額	全損	⑩	165,787
	重損傷		220,280
	軽損傷		87,619
年間便益額	(千円/年)		563,213 ⑩の合計×整備延長按分比1.189

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とは限らない。

作業環境ランク

係留施設整備による作業環境の改善

対象便益:5-1

評価指標		ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)	
危険性	事故等の発生頻度	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年のように事故や病気が発生	
		b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			直近5年程度での発生がある	
		c.過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		天端高の高い岸壁での非効率な荷揚げにより、転落などの事故発生の可能性がある	
		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	○		天端高の高い岸壁での非効率な荷揚げにより、転落などの事故発生の可能性がある	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				極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
		b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		野天での陸揚げ・荷さばき作業であるため、風雨等の影響を直接受ける状況である。	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	○		天端高の高い岸壁での荷揚げ作業により肉体的負担が大きい作業である	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			11	1			
作業ランク			B	C			

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

Bランクの条件:評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件:評価ポイント計5~0ポイント

作業環境ランク表

外郭施設整備による漁船航行に係わる作業環境の改善

対象便益:5-2

評価指標		ポイント	整備前	整備後	評価の根拠(整備前)	根拠(評価の目安)	
危険性	事故等の発生頻度	a.作業中の事故や病気等が頻発している	3			ほぼ毎年のように事故や病気が発生	
		b.過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2			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	○		出入港時において港口部の静穏悪化により船内での転倒などの危険性がある	
		d.事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	事故等の内容	a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c.通院不要で数日で完治するようごく軽いケガ	1	○		波による船体動揺により転倒の危険性がある。	軽い打撲等
		d.事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	危険性小計		0~6	2	0		
	作業環境	a.極めて過酷な作業環境である	5				極寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等
b.風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		3	○		港口部通過時において飛沫を被る作業環境にある	風雨、波浪の飛沫等	
c.風雨等の影響を受ける場合がある		1					
d.当該地域における標準的な作業環境である		0		○			
重労働性	a.肉体的負担が極めて大きい作業	5				人力での漁船上下架作業、潮位差の大きい陸揚げ等	
	b.肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		出入港時は、転倒しないように踏ん張る等、肉体的負担は大きい	長時間の同じ姿勢での作業等	
	c.肉体的負担がある作業	1		○			
	d.通常の作業と同等程度の肉体的負担	0					
評価ポイント 計			8	1			
作業ランク			B	C			

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

Bランクの条件: 評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件: 評価ポイント計5~0ポイント