

歯舞地区
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5年度
北海道開発局

菰舞地区 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 : 根室東部圏域の流通拠点漁港として、防波堤の整備により、津波などによる施設災害を未然に防止するための防災対策の強化を図る。また、屋根付き岸壁と一体化した人工地盤の整備により、衛生管理体制を推進する。さらに係留施設等の整備により、係留不足を解消し漁業活動の効率化、安全性の向上を図る。
- (2) 主要工事計画 : 【菰舞地区】東防波堤(改良) 205.0m、用地(人工地盤)4,720㎡、-4.0m岸壁228.0m
【温根元地区】-2.0m航路1式
【瑤瑤瑠地区】-2.0m物揚場339.7m、-3.5m岸壁(改良)90m など
- (3) 事業費 : 11,086百万円
- (4) 工期 : 平成30年度～令和12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	11,325,356 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	14,754,998 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.30

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
南防波堤(改良)	(菰舞) L= 200.0 m	115,000
東防波堤(改良)	(菰舞) L= 205.0 m	129,934
突堤	(菰舞) L= 50.0 m	307,242
東護岸	(菰舞) L= 280.0 m	846,000
東護岸(改良)	(菰舞) L= 60.0 m	110,000
西護岸(改良)	(菰舞) L= 143.0 m	590,000
北防波堤(改良)	(瑤瑤瑠) L= 24.6 m	44,000
北護岸	(瑤瑤瑠) L= 15.4 m	34,000
護岸	(瑤瑤瑠) L= 20.5 m	38,000
-4.0m泊地	(菰舞) A= 8,100 ㎡	53,000
-2.0m航路	(温根元) 一式	274,000
-3.5m泊地	(瑤瑤瑠) A= 12,730 ㎡	3,000
-2.0m泊地	(瑤瑤瑠) A= 10,150 ㎡	15,000
-4.0m岸壁	(菰舞) L= 228.0 m	775,000
-4.0m岸壁(改良)	(菰舞) L= 80.0 m	120,000
-3.5m岸壁(改良)	(菰舞) L= 201.0 m	580,000
-2.0m物揚場	(菰舞) L= 130.0 m	130,000
船揚場(改良)	(菰舞) L= 100.0 m	25,000
-3.5m岸壁(改良)	(瑤瑤瑠) L= 90.0 m	200,000
-2.0m物揚場(改良)	(瑤瑤瑠) L= 214.0 m	221,000
-2.0m物揚場	(瑤瑤瑠) L= 339.7 m	820,000
道路	(菰舞) L= 573.0 m	912,000
道路(改良)	(菰舞) L= 1,017.0 m	635,000
橋梁	(菰舞) L= 30.0 m	268,683
駐車場(人工地盤)	(菰舞) A= 4,720 ㎡	106,311
駐車場	(菰舞) A= 2,981 ㎡	60,470
道路	(瑤瑤瑠) L= 311.0 m	53,000
用地(人工地盤)	(菰舞) A= 4,720 ㎡	3,302,360
用地(改良)	(菰舞) A= 8,704 ㎡	288,000
用地	(瑤瑤瑠) A= 2,400 ㎡	30,000
計		11,086,000
維持管理費等		99,850
総費用(消費税込)		11,185,850
内、消費税額		828,585
総費用(消費税抜)		10,357,265
現在価値化後の総費用		11,325,356

(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		239,028	①人工地盤等の整備による出荷待ち時間の削減(便益額:32,196千円/年) ②岸壁の整備による準備作業時間・経費の削減(便益額:22,708千円/年) ③船揚場等の整備による作業時間の削減(便益額:431千円/年) ④船揚場等の整備による漁船耐用年数の延長(便益額:11,006千円/年) ⑤船揚場等の整備による見回り・警戒回数の削減(便益額:14,084千円/年) ⑥船揚場等の整備による警戒係留時間の削減(便益額:3,361千円/年) ⑦岸壁の整備による移動時間の削減(便益額:1,383千円/年) ⑧人工地盤等の整備による除雪作業時間の短縮(便益額:16千円/年) ⑨物揚場整備による滞船時間の削減(便益額:976千円/年) ⑩突堤の整備による防揚作業時間の短縮(便益額:17,086千円/年) ⑪結氷対策施設整備による作業時間の削減(便益額:9,773千円/年) ⑫外郭施設の整備による漁船耐用年数の延長効果(便益額:4,851千円/年) ⑬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:56,782千円/年) ⑭係留施設の整備による滞船時間の短縮効果(便益額:4,431千円/年) ⑮係留施設の整備による漁船乗降作業時間の短縮(便益額:22,892千円/年) ⑯係留施設の嵩上げ改良による清掃時間の短縮(便益額:701千円/年) ⑰-4.0m岸壁の整備による準備作業時間の削減(便益額:9,719千円/年) ⑱-4.0m岸壁の整備による漁船耐用年数の延長効果(便益額:19,793千円/年) ⑲人工地盤整備による高潮発生時の避難作業時間の削減(便益額:1,112千円/年) ⑳出荷スペース確保による出荷待ち時間の短縮効果(便益額:2,663千円/年) ㉑出荷スペース確保による待機信頼性の向上効果(便益額:3,064千円/年)
漁獲機会の増大効果		22,824	①係留施設整備による漁獲機会の増大(便益額:20,797千円/年)
漁獲物付加価値化の効果		142,536	①屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化(便益額:2,027千円/年)
漁業就業者の労働環境改善効果		5,777	①屋根付き岸壁等の整備による魚価の安定化(便益額:142,536千円/年) ②結氷対策施設整備による操業環境の改善(便益額:141千円/年) ③係留施設の整備による漁船への乗船作業環境の改善(便益額:592千円/年)
生命・財産保全・防犯効果		133,424	①防波堤の粘り強い構造への改良による漁業活動休止被害の回避(便益額:3,888千円/年) ②防波堤の粘り強い構造への改良による防波堤復旧費用の削減(便益額:54,276千円/年) ③用地の嵩上げによる漁獲物の高潮被害の防止(便益額:66,006千円/年) ④人工地盤整備による車両被害の防止(便益額:9,254千円/年)
避難・救助・災害対策効果		229,736	①漁港整備による避難損失回避(便益額:106,476千円/年) ②人工地盤整備による津波に伴う人命損失の回避(便益額:123,260千円/年)
計		773,325	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレータ ②	費用(千円)			便益額(千円)						計 ④	現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理費含む)	事業費 (消費税抜)	現在価値 (維持管理費含む) ①×②×③	水産物生産コ ストの削減効果	漁獲物付加 価値化の効果	漁業従業者の 労働環境改善 効果	生命・財産保 全・防犯効果	避難・救助・ 災害対策効果			
-5	2018	1.217	1.176	1,457,000	1,349,074	1,930,784	0	0	0	0	0	0	0	0
-4	2019	1.170	1.144	763,023	706,503	945,640	976	0	0	0	0	0	976	1,142
-3	2020	1.125	1.127	1,388,059	1,285,240	1,629,524	976	0	0	0	106,476	107,452	107,452	120,884
-2	2021	1.082	1.087	1,928,059	1,785,240	2,099,681	976	0	0	0	106,476	107,452	107,452	116,263
-1	2022	1.040	1.000	741,059	686,166	713,613	976	0	0	0	106,476	107,452	107,452	111,750
0	2023	1.000	1.000	530,776	491,459	491,459	18,062	142,536	0	0	229,736	390,334	390,334	390,334
1	2024	0.962	1.000	316,891	293,418	282,268	50,258	142,536	5,044	0	225,627	423,465	423,465	407,373
2	2025	0.925	1.000	917,212	849,270	785,575	50,258	142,536	5,044	0	221,656	419,494	419,494	388,032
3	2026	0.889	1.000	1,138,358	1,054,035	937,037	56,001	142,536	5,044	66,006	217,816	487,403	487,403	433,301
4	2027	0.855	1.000	1,359,642	1,258,928	1,076,383	56,702	142,536	5,044	66,006	214,105	484,393	484,393	414,156
5	2028	0.822	1.000	122,890	113,787	93,533	148,329	142,536	5,044	75,260	210,517	581,686	581,686	478,146
6	2029	0.790	1.000	216,904	200,837	158,661	229,254	142,536	5,636	75,260	207,049	659,735	659,735	521,191
7	2030	0.760	1.000	216,838	200,776	152,590	229,254	142,536	5,636	75,260	203,697	656,383	656,383	498,851
8	2031	0.731	1.000	1,997	1,849	1,352	239,027	142,536	5,777	133,424	200,456	721,220	721,220	527,212
9	2032	0.703	1.000	1,997	1,849	1,300	239,027	142,536	5,777	132,648	197,323	717,311	717,311	504,270
10	2033	0.676	1.000	1,997	1,849	1,250	239,027	142,536	5,777	131,883	194,295	713,518	713,518	482,338
11	2034	0.650	1.000	1,997	1,849	1,202	239,027	142,536	5,777	131,129	191,368	709,837	709,837	461,394
12	2035	0.625	1.000	1,997	1,849	1,156	239,027	142,536	5,777	130,384	188,538	706,262	706,262	441,414
13	2036	0.601	1.000	1,997	1,849	1,111	239,027	142,536	5,777	129,649	185,803	702,792	702,792	421,668
14	2037	0.577	1.000	1,997	1,849	1,067	239,027	142,536	5,777	128,923	183,159	699,422	699,422	405,683
15	2038	0.555	1.000	1,997	1,849	1,026	239,027	142,536	5,777	128,207	180,602	696,149	696,149	389,234
16	2039	0.534	1.000	1,997	1,849	987	239,027	142,536	5,777	127,502	178,132	692,974	692,974	373,122
17	2040	0.513	1.000	1,997	1,849	949	239,027	142,536	5,777	126,806	175,743	689,889	689,889	357,156
18	2041	0.494	1.000	1,997	1,849	913	239,027	142,536	5,777	126,118	173,434	686,892	686,892	341,776
19	2042	0.475	1.000	1,997	1,849	878	239,027	142,536	5,777	125,440	171,202	683,982	683,982	326,932
20	2043	0.456	1.000	1,997	1,849	843	239,027	142,536	5,777	124,771	169,045	681,156	681,156	312,604
21	2044	0.439	1.000	1,997	1,849	812	239,027	142,536	5,777	124,110	166,959	678,409	678,409	298,772
22	2045	0.422	1.000	1,997	1,849	780	239,027	142,536	5,777	123,459	164,943	675,742	675,742	285,406
23	2046	0.406	1.000	1,997	1,849	751	239,027	142,536	5,777	122,817	162,994	673,151	673,151	272,476
24	2047	0.390	1.000	1,997	1,849	721	239,027	142,536	5,777	122,183	161,110	670,633	670,633	259,864
25	2048	0.375	1.000	1,997	1,849	693	239,027	142,536	5,777	121,557	159,289	668,188	668,188	247,352
26	2049	0.361	1.000	1,997	1,849	667	239,027	142,536	5,777	120,939	157,529	665,808	665,808	235,008
27	2050	0.347	1.000	1,997	1,849	642	239,027	142,536	5,777	120,331	155,827	663,498	663,498	222,912
28	2051	0.333	1.000	1,997	1,849	616	239,027	142,536	5,777	119,730	154,182	661,252	661,252	211,044
29	2052	0.321	1.000	1,997	1,849	594	239,027	142,536	5,777	119,137	152,592	659,069	659,069	199,380
30	2053	0.308	1.000	1,997	1,849	569	239,027	142,536	5,777	118,552	151,054	656,946	656,946	187,900
31	2054	0.296	1.000	1,997	1,849	547	239,027	142,536	5,777	117,974	149,568	654,882	654,882	176,584
32	2055	0.285	1.000	1,997	1,849	527	239,027	142,536	5,777	117,405	148,132	652,877	652,877	165,400
33	2056	0.274	1.000	1,997	1,849	507	239,027	142,536	5,777	116,843	146,744	650,927	650,927	154,336
34	2057	0.264	1.000	1,997	1,849	488	239,027	142,536	5,777	116,289	145,401	649,030	649,030	143,380
35	2058	0.253	1.000	1,997	1,849	468	239,027	142,536	5,777	115,741	144,104	647,185	647,185	132,520
36	2059	0.244	1.000	1,997	1,849	451	239,027	142,536	5,777	115,202	142,849	645,391	645,391	121,752
37	2060	0.234	1.000	1,997	1,849	433	239,027	142,536	5,777	114,669	141,637	643,646	643,646	111,060
38	2061	0.225	1.000	1,997	1,849	416	239,027	142,536	5,777	114,144	140,465	641,949	641,949	100,532
39	2062	0.217	1.000	1,997	1,849	401	239,027	142,536	5,777	113,626	139,332	640,298	640,298	90,156
40	2063	0.208	1.000	1,997	1,849	385	239,027	142,536	5,777	113,113	138,237	638,690	638,690	80,000
41	2064	0.200	1.000	1,997	1,849	370	239,027	142,536	5,777	112,609	137,178	637,127	637,127	70,052
42	2065	0.193	1.000	1,997	1,849	357	239,027	142,536	5,777	112,111	136,155	635,606	635,606	60,300
43	2066	0.185	1.000	1,997	1,849	342	239,027	142,536	5,777	111,619	135,165	634,124	634,124	50,732
44	2067	0.178	1.000	1,997	1,849	329	239,027	142,536	5,777	111,135	134,209	632,684	632,684	41,344
45	2068	0.171	1.000	1,997	1,849	316	239,027	142,536	5,777	110,656	133,285	631,281	631,281	32,124
46	2069	0.165	1.000	1,974	1,828	302	238,051	142,536	5,777	110,185	132,391	629,940	629,940	23,060
47	2070	0.158	1.000	1,938	1,794	283	238,051	142,536	5,777	109,719	131,531	628,648	628,648	14,144
48	2071	0.152	1.000	1,938	1,794	273	238,051	142,536	5,777	109,260	130,702	627,400	627,400	5,276
49	2072	0.146	1.000	1,938	1,794	262	238,051	142,536	5,777	108,806	130,000	626,196	626,196	0,448
50	2073	0.141	1.000	1,221	1,131	159	187,641	0	733	99,105	0	287,479	287,479	40,535
51	2074	0.135	1.000	1,106	1,024	138	181,914	0	733	98,664	0	281,311	281,311	37,977
52	2075	0.130	1.000	1,106	1,024	133	181,914	0	733	98,228	0	280,875	280,875	36,514
53	2076	0.125	1.000	901	834	104	99,430	0	733	31,792	0	131,955	131,955	16,494
54	2077	0.120	1.000	838	776	93	98,729	0	733	31,369	0	130,831	130,831	15,700
55	2078	0.116	1.000	107	99	11	9,773	0	141	2,069	0	11,983	11,983	1,390
56	2079	0.111	1.000	93	86	10	9,773	0	141	2,041	0	11,955	11,955	1,327
57	2080	0.107	1.000	93	86	9	9,773	0	141	2,014	0	11,928	11,928	1,276
	計					11,325,356			計					14,754,998

3. 効果額の算定方法

(1)水産物生産コストの削減効果

① 人工地盤等の整備による出荷待ち時間の削減

【唐舞地区】刺網漁業とサケ定置網漁業などの陸揚時期が重なる盛漁期においては、市場開設時には混雑を極めトラックが岸壁上にまで進入、駐車し、漁労活動の障害となることから著しい作業効率の低下や、周辺道路の交通渋滞を招いている。また、漁港利用者用の一般車両の駐車用地不足により、道路のみならず荷捌所背後の搬出口にも車両が駐車せざるを得ないことから、漁獲物運搬用のトラックが積み待ちをする状態が常態化している。人工地盤等を整備することにより、2階部を駐車用地として市場周辺の路上に駐車している車両を集約、突堤により陸揚げ作業の改善が図られ、搬入してから搬出するまでの一連の作業の効率化が見込まれる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	刺網漁業(10~20t)	(隻)	15	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(隻)	4	
	サケマス流し網漁業(5~10t)	(隻)	2	
	サケマス流し網漁業(10~20t)	(隻)	12	
	毛ガニ籠漁業(3~5t)	(隻)	3	
	タコ籠漁業(3~5t)	(隻)	15	
対象回数	刺網漁業(10~20t)	(回/年)	120	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(回/年)	60	
	サケマス流し網漁業(5~10t)	(回/年)	60	
	サケマス流し網漁業(10~20t)	(回/年)	60	
	毛ガニ籠漁業(3~5t)	(回/年)	20	
	タコ籠漁業(3~5t)	(回/年)	30	
対象作業人数	刺網漁業(10~20t)	(人/回)	5	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(人/回)	7	
	サケマス流し網漁業(5~10t)	(人/回)	7	
	サケマス流し網漁業(10~20t)	(人/回)	7	
	毛ガニ籠漁業(3~5t)	(人/回)	4	
	タコ籠漁業(3~5t)	(人/回)	4	
作業時間	整備前	刺網漁業(10~20t)	(時間/回)	1.0
		サケ定置網漁業(10~20t)	(時間/回)	1.0
		サケマス流し網漁業(5~10t)	(時間/回)	1.0
		サケマス流し網漁業(10~20t)	(時間/回)	1.0
		毛ガニ籠漁業(3~5t)	(時間/回)	1.0
		タコ籠漁業(3~5t)	(時間/回)	1.0
	整備後	刺網漁業(10~20t)	(時間/回)	0.5
		サケ定置網漁業(10~20t)	(時間/回)	0.5
		サケマス流し網漁業(5~10t)	(時間/回)	0.5
		サケマス流し網漁業(10~20t)	(時間/回)	0.5
		毛ガニ籠漁業(3~5t)	(時間/回)	0.5
		タコ籠漁業(3~5t)	(時間/回)	0.5
漁業者労務単価	刺網漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	サケマス流し網漁業(5~10t)	(円/時間)	2,251	
	サケマス流し網漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	毛ガニ籠漁業(3~5t)	(円/時間)	2,090	
	タコ籠漁業(3~5t)	(円/時間)	2,090	
作業時間の短縮	刺網漁業(10~20t)	(千円/年)	9,599	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/年)	1,792	
	サケマス流し網漁業(5~10t)	(千円/年)	945	
	サケマス流し網漁業(10~20t)	(千円/年)	5,375	
	毛ガニ籠漁業(3~5t)	(千円/年)	251	
	タコ籠漁業(3~5t)	(千円/年)	1,881	
年間便益額			20,113	
対象車両台数	刺網漁業	(台)	15	
	サケ定置網漁業	(台)	10	
	サケマス流し網漁業	(台)	16	
	毛ガニ籠漁業	(台)	3	
	タコ籠漁業	(台)	17	
対象作業人数	刺網漁業	(人/回)	2	
	サケ定置網漁業	(人/回)	2	
	サケマス流し網漁業	(人/回)	2	
	毛ガニ籠漁業	(人/回)	2	
	タコ籠漁業	(人/回)	2	
作業時間	整備前	刺網漁業	(時間/回)	1.00
		サケ定置網漁業	(時間/回)	1.00
		サケマス流し網漁業	(時間/回)	1.00
	整備後	刺網漁業	(時間/回)	0.50
		サケ定置網漁業	(時間/回)	0.50
		サケマス流し網漁業	(時間/回)	0.50
一般労務単価		(円/時間)	2,130	
作業時間の短縮	刺網漁業	(千円/年)	3,834	
	サケ定置網漁業	(千円/年)	1,278	
	サケマス流し網漁業	(千円/年)	1,278	
	毛ガニ籠漁業	(千円/年)	128	
	タコ籠漁業	(千円/年)	1,086	
年間便益額			7,604	
対象漁船隻数	サケ定置網漁業(10~20t)	(隻)	10	
対象回数	サケ定置網漁業(10~20t)	(回/年)	60	
対象作業人数	サケ定置網漁業(10~20t)	(人/回)	7	
作業時間	整備前	サケ定置網漁業(10~20t)	(時間/回)	1.00
	整備後	サケ定置網漁業(10~20t)	(時間/回)	0.50
漁業者労務単価		(円/時間)	2,133	
作業時間の短縮	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/年)	4,479	
年間便益額			4,479	
年間便益額		(千円/年)	32,196	

② 岸壁の整備による準備作業時間・経費の削減

【歯舞地区】慢性的に係留施設が不足する中、衛生管理機能の高度化に伴い歯舞漁協で整備予定の高度衛生管理型市場の前面にある-3.5m岸壁を主要な陸揚げ岸壁となることから、準備・休憩岸壁の不足により盛漁期には非効率的な作業が強いられている。中でも8月は夏コンブ船、刺網專業船、サンマ船の操業準備により港内が混雑している。-4.0m岸壁の整備に伴い、7月はサンマ船の操業前準備スペース、9～11月はサンマ船の休憩スペースが確保される。また、それ以外の時期でも刺網船の準備・休憩岸壁として寄与し、港内混雑の準備・休憩岸壁の不足が解消され、経費の削減効果が見込まれる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	①	2
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）		6
対象回数	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	②	30
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）		30
対象作業人数	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	③	5
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）		5
移動時間	整備前	④	0.5
	整備後	⑤	0.0
		⑥	0.0
	⑦	0.0	
漁業者労務単価	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑧	2,133
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑨	2,133
作業時間の短縮	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑩	320
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑪	1,920
年間便益額		⑫	2,240
対象作業台数	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑬	1
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑭	1
走行距離	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑮	18.8
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑯	39.4
走行経費	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑰	37.68
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑱	37.68
GDPデフレーター	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	⑲	1.010
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	⑳	1.010
車両経費の削減	サンマ棒受網漁業（温根元）（10～20 t）	㉑	43
	サンマ棒受網漁業（花咲）（10～20 t）	㉒	276
年間便益額		㉓	313
対象漁船隻数	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉔	20
対象回数	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉕	20
対象作業人数	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉖	2
作業時間	整備前	㉗	0.50
	整備後	㉘	0.00
漁業者労務単価	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉙	1,710
作業時間の短縮	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉚	684
年間便益額		㉛	684
対象漁船隻数	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉜	40
移動時間	整備前	㉝	0.60
	整備後	㉞	0.50
漁業者労務単価	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㉟	1,710
作業時間の短縮	採藻漁業（夏コンブ（前浜））（3 t 未満）	㊱	274.0
年間便益額		㊲	274
対象漁船隻数	刺網漁業（10～20 t）	㊳	15
対象回数	刺網漁業（10～20 t）	㊴	60
対象作業人数	刺網漁業（10～20 t）	㊵	5
作業時間	整備前	㊶	2.00
	整備後	㊷	0.00
漁業者労務単価	刺網漁業（10～20 t）	㊸	2,133
作業時間の短縮	刺網漁業（10～20 t）	㊹	19,197
年間便益額		㊺	22,708

③ 船揚場等の整備による作業時間の削減

【歯舞地区】現在、歯舞地区西側の船揚場では地盤沈下による機能の低下が著しく、越波が起きた際に船揚場にゴミが溜まるため清掃作業を強いられている。整備後は清掃作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象回数	(3 t 未満)	①	6.3
対象作業人数	整備前	②	20
	整備後	③	0
作業時間	整備前	④	2.00
	整備後	⑤	0.00
漁業者労務単価	(3 t 未満)	⑥	1,710
作業時間の短縮	(3 t 未満)	⑦	431
年間便益額			431

④ 船揚場等の整備による漁船耐用年数の延長

【歯舞地区】歯舞地区では船揚場を利用している漁船について越波により漁船が損傷する被害を受けている。西護岸の整備により越波の防止が実現し、漁船耐用年数の増加が期待される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採藻漁業(3t未満) (隻)	① 38	調査日：令和5年1月20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
トン数	採藻漁業(3t未満) (t/隻)	② 1.34	R2港勢調査より地元利用漁船3t未満平均トン数より算出
漁船耐用年数	整備前 採藻漁業(3t未満) (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) 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)、及び水産基金整備事業費用対効果分析のガイドライン参考資料(R5.6)
	整備後 採藻漁業(3t未満) (年)	④ 10.17	
漁船建造費	採藻漁業(3t未満) (千円/t)	⑤ 4,854	造船機械統計調査(国土交通省)
係留月数	採藻漁業(3t未満) (月)	⑥ 12.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
耐用年数の延長	採藻漁業(3t未満) (千円/年)	⑦ 11,006	①×②×④-③×⑤×⑥/1000
年間便益額	(千円/年)	11,006	⑦の合計

⑤ 船揚場等の整備による見回り・警戒回数の削減

【歯舞地区】現在、歯舞地区西側の船揚場では地盤沈下により機能の低下が著しく、荒天時には越波の影響を受けるため、見回り・警戒作業が必要となっていた。整備前の時化の際は危険なため、船揚場に近づくことは不可能だが、遠くからの見回りが行われている。整備後は、これらの作業時間の削減が可能となる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採藻漁業(3t未満) (隻)	① 78	調査日：令和5年1月20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(3t未満) (回/年)	② 15.9	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	採藻漁業(3t未満) (人/隻)	③ 1	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	採藻漁業(3t未満) (時間)	④ 36.20	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 採藻漁業(3t未満) (時間)	⑤ 8.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後 採藻漁業(3t未満) (時間)	⑥ 24.00	
作業時間	整備前 採藻漁業(3t未満) (時間/回)	⑦ 1.50	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後 採藻漁業(3t未満) (時間/回)	⑧ 0.50	
漁業者労務単価	採藻漁業(3t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
作業時間の短縮	採藻漁業(3t未満) (千円/年)	⑩ 12,795	①×②×③×(④/⑤-④/⑥)×⑦×⑧×⑨/1,000
年間便益額	(千円/年)	12,795	⑩の合計
対象作業台数	採藻漁業(3t未満) (台/隻)	⑪ 1.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
走行距離	採藻漁業(3t未満) (km/往復)	⑫ 20.00	漁協ヒアリング(①と同じ)
走行経費	採藻漁業(3t未満) (円/km)	⑬ 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)一般道(平地)・乗用車類・速度40km
GDPデフレーター	採藻漁業(3t未満)	⑭ 1.01	内閣府経済社会総合研究所
車両経費の削減	採藻漁業(3t未満) (千円/年)	⑮ 1,289	①×②×③×(④/⑤-④/⑥)×⑦×⑧×⑨/1000
年間便益額	(千円/年)	1,289	⑮の合計
年間便益額	(千円/年)	14,084	⑩の合計+⑮の合計

⑥ 船揚場等の整備による警戒係留時間の削減

【歯舞地区】現在、歯舞地区西側の船揚場では地盤沈下による機能の低下が著しく、荒天時には越波の影響を受けるため、船揚げしている船も通常よりも高い位置まで移動をして係留している。物揚場の改良後は余分な上下架作業時間が必要なくなり、大幅な作業時間の改善が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採藻漁業(3t未満) (隻)	① 78	調査日：令和5年1月20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
警戒係留作業員数	採藻漁業(3t未満) (人/隻)	② 2	漁協ヒアリング(①と同じ)
警戒係留日数	整備前 採藻漁業(3t未満) (日/年)	③ 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 採藻漁業(3t未満) (日/年)	④ 0.0	
警戒係留作業時間	採藻漁業(3t未満) (時間/回)	⑤ 2.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
漁業者労務単価	採藻漁業(3t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(3t未満) (千円/年)	⑦ 3,361	①×②×(③-④)×⑤×⑥/1000
年間便益額	(千円/年)	3,361	⑦の合計

⑦ 岸壁の整備による移動時間の削減

【歯舞地区】サンマ棒受網漁業は花咲地区での操業が基本であるが、時化で漁に出られない日には歯舞地区で避難休憩を行うこととしている。しかし、歯舞地区は刺網漁業やコンプ漁業等で混雑しており、地元船25隻全船は避難入港出来ず、花咲地区も混雑する場合は、釧路港への避難を余儀なくされている。係留施設の整備により、歯舞地区での避難休憩漁船の受け入れが可能となり、移動に係る時間と経費が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	整備前 サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (隻)	① 5	調査日：令和5年1月20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
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (隻)		
	整備後 サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (隻)	② 15	
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (隻)	6	
対象回数	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (回/年)	③ 2.8	札幌管区気象台より根室南部地区波浪警報発令回数10ヵ年平均から採集時期の8月~11月
対象作業人数	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (人/隻)	④ 5	漁協ヒアリング(①と同じ)
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (人/隻)		
作業時間	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (時間)	⑤ 4.80	漁協ヒアリング(①と同じ)
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (時間)		
漁業者労務単価	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (円/時間)	⑥ 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
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (円/時間)		
作業時間の短縮	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (千円/年)	⑦ -239	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1,000
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (千円/年)		
年間便益額	(千円/年)	⑧ 764	⑦の合計
燃料消費率	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (kg/ps・hr)	⑨ 0.17	水産基金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6月、水産庁)より
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (kg/ps・hr)		
燃料重量	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (kg/m3)	⑩ 820	石油連盟統計情報
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (kg/m3)		
燃料単価	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (円/1)	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)
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (円/1)		
漁船馬力	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (ps)	⑫ 463.0	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)
	サンマ棒受網(花咲-釧路)(10~20t) (ps)		
漁船燃料費の削減	サンマ棒受網(花咲-歯舞)(10~20t) (千円/年)	⑬ -194.0	(①-②)×③×④×⑤×⑥/⑦×⑧×⑨
年間便益額	(千円/年)	⑭ 813.0	⑬の合計
年間便益額	(千円/年)	1,383	⑧の合計+⑭の合計

⑧ 人工地盤等の整備による除雪作業時間の短縮

【歯舞地区】歯舞地区では冬期間、積雪の多い日に除雪作業を行ってから出漁をしているため、非効率となっていた。人工地盤等の整備により、除雪作業に要していた時間が削減される。

区分		数量	備考
除雪作業日数	漁協職員 (回/年)	①	5 気象庁アメダスデータ；根室観測所
対象作業人数	漁協職員 (人/日)	②	3 調査日：令和5年1月20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
作業時間	整備前 漁協職員 (時間/日)	③	1.00 漁協ヒアリング (②と同じ)
	整備後 漁協職員 (時間/日)	④	0.25 漁協ヒアリング (②と同じ)
労務単価	漁協職員 (円/時間)	⑤	2,130 毎月勤労統計調査 地方調査 (R3年5月)
作業時間の短縮	漁協職員 (千円/年)	⑥	16 (①×②×③-①×②×④)×⑤/1000
年間便益額	(千円/年)		16 ⑥の合計

⑨ 物揚場整備による滞船時間の削減

【歯舞地区】採漁漁業は一斉出漁・一斉寄港が基本となっており、歯舞地区では50隻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期待される。なお、対象漁船は、東地区の船揚場を利用する24隻を対象に便益を計測する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採漁漁業(3t未満) (隻)	①	24 調査日：令和5年1月20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	採漁漁業(3t未満) (回/年)	②	75 漁協ヒアリング (①と同じ)
対象作業人数	採漁漁業(3t未満) (人/隻)	③	2.0 漁協ヒアリング (①と同じ)
作業時間	整備前 採漁漁業(3t未満) (時間)	④	1.00 漁協ヒアリング (①と同じ)
	整備後 採漁漁業(3t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	採漁漁業(3t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	採漁漁業(3t未満) (千円/年)	⑦	3,078 (①×②×③×(④-⑤)×⑥)/1,000
年間便益額		⑧	3,078 ⑦の合計
燃料消費率	採漁漁業(3t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6月、水産庁)より
燃料重量	採漁漁業(3t未満) (kg/m3)	⑩	820 石油連盟統計情報
燃料単価	採漁漁業(3t未満) (円/1)	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	採漁漁業(3t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)
漁船燃料費の削減	採漁漁業(3t未満) (千円/年)	⑬	940 (①×②×③×(④-⑤)×⑥)/⑩×1000×⑪×⑫/1000
年間便益額		⑭	940 ⑬の合計
按分率 (現行計画分)		⑮	24.3% 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)		976 (⑭の合計+⑮の合計)×⑮

⑩ 突堤の整備による陸揚作業時間の短縮

【歯舞地区】当漁港では、人工地盤の整備に合わせて高度衛生管理型市場の建設が予定されており、人工地盤前面の陸揚岸壁が主要な陸揚げ岸壁となる予定である。しかし、静穏度が悪いことから非効率な作業となっている。突堤を整備することにより岸壁の静穏度が改善され、陸揚げ作業時間の短縮が図られる。なお、算定において、他の陸揚げ岸壁と突堤の効果により静穏度が向上する岸壁について按分を行い、便益を計上する。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	刺網漁業(5~10t) (隻)	27	調査日：令和5年1月20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	
	刺網漁業(10~20t) (隻)	15		
	底建網漁業(5~10t) (隻)	4		
	サケ定置網漁業(10~20t) (隻)	4		
	かご漁業(3~5t) (隻)	26		
	かご漁業(5~10t) (隻)	2		
	サケマス流し網漁業(5~10t) (隻)	2		
	サケマス流し網漁業(10~20t) (隻)	12		
対象回数	刺網漁業(5~10t) (回/年)	270	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	刺網漁業(10~20t) (回/年)	270		
	底建網漁業(5~10t) (回/年)	75		
	サケ定置網漁業(10~20t) (回/年)	60		
	かご漁業(3~5t) (回/年)	70		
	かご漁業(5~10t) (回/年)	70		
	サケマス流し網漁業(5~10t) (回/年)	60		
	サケマス流し網漁業(10~20t) (回/年)	60		
対象作業人数	刺網漁業(5~10t) (人/隻)	3	漁協ヒアリング (①と同じ)	
	刺網漁業(10~20t) (人/隻)	7		
	底建網漁業(5~10t) (人/隻)	4		
	サケ定置網漁業(10~20t) (人/隻)	7		
	かご漁業(3~5t) (人/隻)	2		
	かご漁業(5~10t) (人/隻)	4		
	サケマス流し網漁業(5~10t) (人/隻)	4		
	サケマス流し網漁業(10~20t) (人/隻)	7		
作業時間	整備前	刺網漁業(5~10t) (時間/回)	2.2	漁協ヒアリング (①と同じ)
		刺網漁業(10~20t) (時間/回)	2.1	
		底建網漁業(5~10t) (時間/回)	2.0	
		サケ定置網漁業(10~20t) (時間/回)	2.3	
		かご漁業(3~5t) (時間/回)	1.1	
		かご漁業(5~10t) (時間/回)	1.2	
		サケマス流し網漁業(5~10t) (時間/回)	1.9	
		サケマス流し網漁業(10~20t) (時間/回)	3.3	
	整備後	刺網漁業(5~10t) (時間/回)	1.7	
		刺網漁業(10~20t) (時間/回)	1.6	
		底建網漁業(5~10t) (時間/回)	1.5	
		サケ定置網漁業(10~20t) (時間/回)	1.8	
		かご漁業(3~5t) (時間/回)	0.6	
		かご漁業(5~10t) (時間/回)	0.7	
		サケマス流し網漁業(5~10t) (時間/回)	1.4	
		サケマス流し網漁業(10~20t) (時間/回)	2.8	
漁業者労務単価	刺網漁業(5~10t) (円/時間)	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	
	刺網漁業(10~20t) (円/時間)	2,133		
	底建網漁業(5~10t) (円/時間)	2,251		
	サケ定置網漁業(10~20t) (円/時間)	2,133		
	かご漁業(3~5t) (円/時間)	2,090		
	かご漁業(5~10t) (円/時間)	2,251		
	サケマス流し網漁業(5~10t) (円/時間)	2,251		
	サケマス流し網漁業(10~20t) (円/時間)	2,133		
作業時間の短縮	刺網漁業(5~10t) (千円/年)	24,615	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000	
	刺網漁業(10~20t) (千円/年)	30,235		
	底建網漁業(5~10t) (千円/年)	1,351		
	サケ定置網漁業(10~20t) (千円/年)	1,792		
	かご漁業(3~5t) (千円/年)	3,804		
	かご漁業(5~10t) (千円/年)	630		
	サケマス流し網漁業(5~10t) (千円/年)	540		
	サケマス流し網漁業(10~20t) (千円/年)	5,375		
年間便益額		⑧	68,342 ⑦の合計	
按分率		⑨	25.0% 静穏度向上分の隻数の割合	
年間便益額	(千円/年)		17,086 ⑦の合計×⑨	

⑪ 結氷対策施設整備による作業時間の削減

【温根元地区】オホーツクウニ部会のウニたもどり操業は、3月から5月までの操業であるが、4月以降になるとウニは産卵時期に入り歩留まりが悪くなるため、操業日数を増加して操業している。結氷対策施設を整備することにより歩留まりの良い3月操業が可能となるため、操業日数が減少（13日→8日）することにより作業時間が削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	ウニ漁業(3t未満) (隻)	① 127	調査日：令和5年1月20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
操業時間	ウニ漁業(3t未満) (時間/日)	② 9.0	漁協ヒアリング(①と同じ)
対象作業人数	ウニ漁業(3t未満) (人/隻)	③ 1	漁協ヒアリング(①と同じ)
操業日数	整備前	④ 13	漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	⑤ 8	
漁業者労務単価	ウニ漁業(3t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	ウニ漁業(3t未満) (千円/年)	⑦ 9,773	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1,000
年間便益額	(千円/年)	9,773	⑦の合計

⑫ 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

【瑤瑤地区】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、漁船を傷めやすい環境にあった。しかし、北防波堤及び東護岸の改良整備後においては、港内の静穏性が大きく向上し、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期待できる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	サケ定置網漁業(10~20t) (隻)	① 1	調査日：令和5年1月20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	
	刺網漁業(3t未満) (隻)			8
	刺網漁業(3~5t) (隻)			7
トン数	サケ定置網漁業(10~20t) (t/隻)	②	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	刺網漁業(3t未満) (t/隻)			1.34
	刺網漁業(3~5t) (t/隻)			4.61
漁船耐用年数	整備前	サケ定置網漁業(10~20t) (年)	③	9.00
		刺網漁業(3t未満) (年)		7.00
	整備後	刺網漁業(3~5t) (年)	④	7.00
		サケ定置網漁業(10~20t) (年)		12.17
		刺網漁業(3~5t) (年)		10.17
漁船建造費	サケ定置網漁業(10~20t) (千円/t)	⑤	造船機械統計調査(国土交通省)	
刺網漁業(3t未満) (千円/t)	5,614			
刺網漁業(3~5t) (千円/t)	4,854			
係留月数	サケ定置網漁業(10~20t) (月)	⑥	漁協ヒアリング(①と同じ)	
	刺網漁業(3t未満) (月)			3
	刺網漁業(3~5t) (月)			12
耐用年数の延長	サケ定置網漁業(10~20t) (千円/年)	⑦	①×②×③×⑥×⑧/1,000	
	刺網漁業(3t未満) (千円/年)			772
	刺網漁業(3~5t) (千円/年)			2,317
年間便益額	(千円/年)	⑧ 6,975	②の合計	
按分率(現行計画分)		⑨ 48.2%	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)	4,851	⑦の合計×⑨	

⑬ 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

【珚瑤瑠地区】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、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、港内の岸壁及び水面係留のほか、船揚場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の改良整備により、越波の影響が抑制され、漁船の見回り時間の削減効果が期待できる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	地元(水面) (10~20 t)	(隻)	1	
	地元(水面) (3~5 t)	(隻)	9	
	地元(水面) (3 t未満)	(隻)	57	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(隻)	43	
	外来(水面) (3 t未満)	(隻)	19	
対象回数	地元(水面) (10~20 t)	(回/年)	21.2	
	地元(水面) (3~5 t)	(回/年)	50.5	
	地元(水面) (3 t未満)	(回/年)	50.5	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(回/年)	50.5	
	外来(水面) (3 t未満)	(回/年)	9.0	
対象作業人数	地元(水面) (10~20 t)	(人/隻)	2	
	地元(水面) (3~5 t)	(人/隻)	2	
	地元(水面) (3 t未満)	(人/隻)	1	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(人/隻)	1	
	外来(水面) (3 t未満)	(人/隻)	1	
波浪注意報以上発令1回当たり継続時間	地元(水面) (10~20 t)	(時間)	36.60	
	地元(水面) (3~5 t)	(時間)	38.50	
	地元(水面) (3 t未満)	(時間)	38.50	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(時間)	38.50	
	外来(水面) (3 t未満)	(時間)	35.60	
見回り時間間隔	整備前	地元(水面) (10~20 t)	(時間)	8.00
		地元(水面) (3~5 t)	(時間)	8.00
		地元(水面) (3 t未満)	(時間)	8.00
		地元(船揚場) (3 t未満)	(時間)	8.00
		外来(水面) (3 t未満)	(時間)	8.00
	整備後	地元(水面) (10~20 t)	(時間)	24.00
		地元(水面) (3~5 t)	(時間)	24.00
		地元(水面) (3 t未満)	(時間)	24.00
		地元(船揚場) (3 t未満)	(時間)	24.00
		外来(水面) (3 t未満)	(時間)	24.00
作業時間	整備前	地元(水面) (10~20 t)	(時間/回)	2.50
		地元(水面) (3~5 t)	(時間/回)	2.50
		地元(水面) (3 t未満)	(時間/回)	2.50
		地元(船揚場) (3 t未満)	(時間/回)	2.00
		外来(水面) (3 t未満)	(時間/回)	2.75
	整備後	地元(水面) (10~20 t)	(時間/回)	0.50
		地元(水面) (3~5 t)	(時間/回)	0.50
		地元(水面) (3 t未満)	(時間/回)	0.50
		地元(船揚場) (3 t未満)	(時間/回)	0.50
		外来(水面) (3 t未満)	(時間/回)	0.75
漁業者労務単価	地元(水面) (10~20 t)	(円/時間)	2,133	
	地元(水面) (3~5 t)	(円/時間)	2,090	
	地元(水面) (3 t未満)	(円/時間)	1,710	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(円/時間)	1,710	
	外来(水面) (3 t未満)	(円/時間)	1,710	
作業時間の短縮	地元(水面) (10~20 t)	(千円/年)	965	
	地元(水面) (3~5 t)	(千円/年)	21,333	
	地元(水面) (3 t未満)	(千円/年)	55,272	
	地元(船揚場) (3 t未満)	(千円/年)	32,762	
	外来(水面) (3 t未満)	(千円/年)	3,253	
年間便益額			⑪ 113,586 ⑪の合計	
対象作業台数	地元(10~20 t)	(台/隻)	1	
	地元(3~5 t)	(台/隻)	1	
	地元(3 t未満)	(台/隻)	1	
	外来(3 t未満)	(台/隻)	1	
				1
走行距離	地元(10~20 t)	(km/往復)	2.0	
	地元(3~5 t)	(km/往復)	2.0	
	地元(3 t未満)	(km/往復)	2.0	
	外来(3 t未満)	(km/往復)	30.0	
				17.05
走行距離	地元(3~5 t)	(円/km)	17.05	
	地元(3 t未満)	(円/km)	17.05	
	外来(3 t未満)	(円/km)	17.05	
				17.05
				17.05
GDPデフレーター			⑫ 1.010 内閣府経済社会総合研究所	
車両経費の削減	地元(10~20 t)	(千円/年)	2	
	地元(3~5 t)	(千円/年)	50	
	地元(3 t未満)	(千円/年)	318	
	外来(3 t未満)	(千円/年)	3,599	
				⑬ ①×②×⑫×(④/⑤-④/⑥)×③×⑭×⑮/1000
年間便益額			⑭ 3,969 ⑭の合計	
対象漁船隻数	地元(10~20 t)	(隻)	1	
	地元(3~5 t)	(隻)	9	
警戒係留作業員数	地元(10~20 t)	(人/隻)	2	
	地元(3~5 t)	(人/隻)	2	
警戒係留日数	整備前	地元(10~20 t)	(日/年)	3.00
		地元(3~5 t)	(日/年)	6.30
	整備後	地元(10~20 t)	(日/年)	0.00
		地元(3~5 t)	(日/年)	0.00
警戒係留作業時間	地元(10~20 t)	(時間/回)	1.00	
	地元(3~5 t)	(時間/回)	1.00	
作業時間の短縮		(千円/年)	13	
		(千円/年)	237	
年間便益額			⑯ 250 ⑯の合計	
按分率(現行計画分)			⑰ 48.2% 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)		⑱ 56,782 (⑪の合計+⑭の合計+⑯の合計)×⑰	

⑭ 係留施設の整備による滞船時間の短縮効果

【瑤瑤瑠地区】当漁港は、貝殻島コンブ漁(6/1~9/30)期間には貝殻島コンブ漁の前進基地としての役割を果たし、一斉出漁一斉寄港の漁業形態であることから、漁船が一同に陸揚げを行うため、陸揚岸壁が不足し滞船が生じている。新たな物揚場の整備により、陸揚時の滞船時間の緩和が期待される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	整備前	採藻漁業(3t未満) (隻)	① 23
	整備後	採藻漁業(3t未満) (隻)	② 9
対象回数	採藻漁業(3t未満)	(回/年) ③	75.0
作業時間	採藻漁業(3t未満)	(時間) ④	0.33
作業人数	採藻漁業(3t未満)	(人) ⑤	2
漁業者労務単価	採藻漁業(3t未満)	(円/時間) ⑥	1,710
陸揚作業時間の短縮	採藻漁業(3t未満)	(千円/年) ⑦	1,100
年間便益額		⑧	1,100
対象漁船隻数	整備前	採藻漁業(3t未満) (隻)	⑨ 85
滞船時間	整備前	採藻漁業(3t未満) (時間)	⑩ 1.00
	整備後	採藻漁業(3t未満) (時間)	⑪ 0.50
燃料消費率	採藻漁業(3t未満)	(kg / ps · hr) ⑫	0.17
燃料重量	採藻漁業(3t未満)	(kg/m ³) ⑬	820.0
燃料単価	採藻漁業(3t未満)	(円 / l) ⑭	90.0
漁船馬力	採藻漁業(3t未満)	(ps) ⑮	56.0
漁船燃料費の削減	採藻漁業(3t未満)	(千円/年) ⑯	3,331
年間便益額		⑰	3,331
年間便益額	(千円/年)		4,431

⑮ 係留施設の整備による漁船乗降作業時間の短縮

【瑤瑤瑠地区】当漁港では、係留施設不足なうえ、風波の影響を強く受ける港形のため、岸壁前面で擾乱し係留中に船体損傷の恐れがあることから、3t未満の小型船は泊地停泊を余儀なくされていた。泊地停泊している漁船への乗降は、別の船外機船による送り迎えされる方式で、非効率となっていた。新たな物揚場を船溜まり形式に整備することで、泊地停泊している漁船の集約が可能となり、乗降にかかわる作業コストが削減される。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(隻) ①	51
対象回数	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(回/年) ②	75
対象作業人数	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(人/隻) ③	3
作業時間	整備前	採藻(コンブ漁業)(3t未満) (時間)	④ 1.0
	整備後	採藻(コンブ漁業)(3t未満) (時間)	⑤ 0.0
漁業者労務単価	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(円/時間) ⑥	1,710
作業時間の短縮	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(千円/年) ⑦	19,622
年間便益額		⑧	19,622
対象作業人数	整備前	採藻(コンブ漁業)(3t未満) (人/隻)	⑨ 2
作業時間	整備前	採藻(コンブ漁業)(3t未満) (時間)	⑩ 0.50
	整備後	採藻(コンブ漁業)(3t未満) (時間)	⑪ 0.25
作業時間の短縮	採藻(コンブ漁業)(3t未満)	(千円/年) ⑫	3,270
年間便益額		⑬	3,270
年間便益額	(千円/年)		22,892

⑯ 係留施設の嵩上げ改良による清掃時間の短縮

【瑤瑤瑠地区】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プロンが浸水して、荒天後に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る。

区分		数量	備考
対象回数	3t未満	(回/年) ①	6.3
対象作業人数	整備前	3t未満 (人)	② 45.0
	整備後	3t未満 (人)	③ 0.0
作業時間	整備前	3t未満 (時間/回)	④ 3.0
	整備後	3t未満 (時間/回)	⑤ 0.0
漁業者労務単価	3t未満	(円/時間) ⑥	1,710
作業時間の短縮	3t未満	(千円/年) ⑦	1,454
按分率(現行計画分)		⑧	48.2%
年間便益額	(千円/年)		701

⑰ -4.0m岸壁の整備による準備作業時間の削減

【唐舞地区】唐舞漁港の刺網専業船(20t未満船)は、改正漁業法に伴い漁業の効率化、安全性の向上、省エネ化を図るため、漁船の大型化を進めている。これまで、20t未満の刺網専業船に必要な水深は-3.5mであったが、大型化に伴い必要水深が-4.0mと増深となり、唐舞地区において、大型化した漁船に対応した準備・休憩岸壁が不足し、岸壁が空くまでの間、準備作業の待ち時間が生じる等非効率的な操業状況が懸念された。このため、東防波堤等を-4.0m岸壁に改良し、準備・休憩岸壁を確保し、これらの非効率的な状況を解消する。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	刺網漁業(10~20t)	(隻) ①	9
対象回数	刺網漁業(10~20t)	(回/年) ②	270
対象作業人数	刺網漁業(10~20t)	(人/回) ③	5
作業時間	整備前	刺網漁業(10~20t) (時間/回)	④ 2.9
	整備後	刺網漁業(10~20t) (時間/回)	⑤ 2.4
漁業者労務単価	刺網漁業(10~20t)	(円/時間) ⑥	2,133
作業時間の短縮	刺網漁業(10~20t)	(千円/年) ⑦	12,958
年間便益額		⑧	12,958
按分率(整備効果分)		⑨	75.0%
年間便益額	(千円/年)		9,719

⑮ -4.0m岸壁の整備による漁船耐用年数の延長効果

【歯舞地区】 歯舞漁港の刺網専業船（20t未満船）は、大型化に伴い必要水深が-3.5mから-4.0mに増深となった。歯舞地区において、大型化した漁船に対応した休憩岸壁が不足するため、多層係留が強いられ、漁船同士との接触により、漁船が損傷することが懸念された。また、水深の浅い岸壁に係留することにより、船底を擦り、漁船が損傷することも懸念された。このため、東防波堤背後に-4.0m岸壁を整備し、休憩岸壁を確保することにより、漁船耐用年数の延長を図る。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	刺網漁業(10~20 t)	(隻) ①	9 調査日：令和5年1月20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	
トン数	刺網漁業(10~20 t)	(t/隻) ②	18.30 漁協ヒアリング (①と同じ)	
漁船耐用年数	整備前	刺網漁業(10~20 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(10~20 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（R5.6）
漁船建造費	刺網漁業(10~20 t)	(千円/隻) ⑤	4,854 造船機械統計調査（国土交通省）	
係留月数	刺網漁業(10~20 t)	(月) ⑥	12.00 漁協ヒアリング (①と同じ)	
耐用年数の延長	刺網漁業(10~20 t)	(千円/年) ⑦	35,599 ①×②×③×(④-③)×⑥/1000	
年間便益額		⑧	35,599 ⑦の合計	
按分率（整備効果分）		⑨	55.6% 整備後の隻数増分の按分率	
年間便益額	(千円/年)		19,793 ⑧の合計×⑨	

⑯ 人工地盤整備による高潮発生時の避難作業時間の削減

【歯舞地区】 歯舞地区では近年多発する高潮により、高潮警報が発生した場合、漁協職員の車両を高台まで移動させる必要が生じていた。人工地盤の整備により、人工地盤2階部に常時車両を駐車可能となり、高潮時の移動作業が解消される。

区分		数量	備考	
対象回数	漁協職員	(回/年) ①	2.9 根室市における高潮警報発表回数（2013~2022年）の10ヵ年平均	
対象作業人数	漁協職員	(人/回) ②	60 調査日：令和5年1月20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	
対象台数	漁協職員	(台/人) ③	1.0 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	3.0 漁協ヒアリング (②と同じ)
	整備後	漁協職員	(時間/回) ⑤	0.0 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	1,112 ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000	
年間便益額	(千円/年)		1,112 ⑦の合計	

⑳ 出荷スペース確保による出荷待ち時間の短縮効果

【歯舞地区】 歯舞地区では冬期間にウニが取引されており、9時のセリ後に本州に輸送するため、新千歳空港まで運搬する必要がある。一方、中央荷さばき所背後は混雑が激しいため、一度に5台のトラックへの積み込みが上限であり、ウニの他鮮魚出荷もあることから、計5回転して出荷作業を行っていた。人工地盤背後に積み込みスペースを確保することにより、同時に10台で出荷作業が可能となり、計3回転となることから、これらの非効率的な状況が解消される。

区分		数量	備考	
対象回数	トラック運送業者	(回/年) ①	50 調査日：令和5年1月20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	トラック運送業者	(人/台) ②	1 漁協ヒアリング (①と同じ)	
対象台数	トラック運送業者	(台/人) ③	25 漁協ヒアリング (①と同じ)	
作業時間	整備前	トラック運送業者	(時間/回) ④	2.00 漁協ヒアリング (①と同じ)
	整備後	トラック運送業者	(時間/回) ⑤	1.00 漁協ヒアリング (②と同じ)
一般労務単価	トラック運送業者	(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	トラック運送業者	(千円/年) ⑦	2,663 ①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000	
年間便益額	(千円/年)		2,663 ⑦の合計	

㉑ 出荷スペース確保による時間信頼性の向上効果

【歯舞地区】 歯舞地区では冬期間にウニが取引されており、9時のセリ後に本州に輸送するため、新千歳空港まで運搬する必要がある。一方、中央荷さばき所背後は混雑が激しいため、一度に5台のトラックへの積み込みが上限であり、ウニの他鮮魚出荷もあることから、計5回転して出荷作業を行っていた。人工地盤背後に積み込みスペースを確保することにより、同時に10台で出荷作業が可能となり、計3回転となることから、作業時間が短縮されるだけではなく、出荷するまでの「ばらつき度合い」が減少し、空港まで運搬する時間の不確実性が減少する。

区分		数量	備考
空港までの時間	整備前	(分) ①	550 調査日：令和5年1月20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	(分) ②	490 漁協ヒアリング (①と同じ)
千歳空港までの距離		(km) ③	400 漁協ヒアリング (①と同じ)
整備前後での所要時間の標準偏差の変化		④	-0.02760 0.0018×(②-2.02-①+2.02)×③ ^{-1.41}
交通量	整備前	(台/年) ⑤	3,512,760 道東自動車道の令和4年度交通量（通行台数/日）×365日（NEXCO東日本HPより）
	整備後	(台/年) ⑥	3,512,760 道東自動車道の令和4年度交通量（通行台数/日）×365日（NEXCO東日本HPより）
整備前後の平均交通量		(台/年) ⑦	3,512,760 (⑤+⑥)/2
車種別時間原単位		(円/分・台) ⑧	39.51 車種別走行経費原単位一般道（市街地）普通貨物60km/hとして算定
時間信頼の価値		⑨	0.80 イギリス実績値
時間制信頼の向上		(千円/年) ⑩	3,064 -④×⑦×⑧×⑨/1000
年間便益額	(千円/年)		3,064 ⑩の合計

(2)漁獲機会の増大効果

① 結水対策施設整備による漁獲機会の増大

【温根元地区】オホーツクウニ部会のウニもどり操業は、3月から5月までの操業であるが、1人当たりの上限数量は500枚となっている。しかし、4月以降になるとウニは産卵時期に入り歩留まりが悪くなるため、目標を達成する前に漁期が終了している。結水対策施設を整備することにより歩留まりの良い3月操業が可能となり、上限数量まで漁獲が可能となる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	ウニ漁業(3t未満) (隻)	①	127 調査日：令和5年1月20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	
漁獲枚数	整備前	ウニ漁業(3t未満) (枚/年・隻)	②	261 漁協ヒアリング(①と同じ)
	整備後	ウニ漁業(3t未満) (枚/年・隻)	③	500 漁協ヒアリング(①と同じ)
単価	ウニ漁業(3t未満) (円/枚)	④	1,217 漁協ヒアリング(①と同じ)	
所得率	ウニ漁業(3t未満) (時間/回)	⑤	56.3 R3漁業経営報告書(農林水産省大臣官房統計部、令和5年2月)	
年間便益額	ウニ漁業(3t未満) (千円/年)	⑥	20,797 ①×(②-③)×④/100×⑤/1000	
年間便益額	(千円/年)		20,797 ⑥の合計	

② 係留施設整備による漁獲機会の増大

【瑤瑤瑠地区】当漁港では、貝殻島操業期において港が混雑するため、陸揚げ時間に余分な時間がかかりコンブの鮮度が落ちてしまうことを懸念して、漁の早期切り上げを行い、混雑を避けて陸揚げを行っている。これにより、通常操業の場合と比べて漁獲量が落ち、漁業生産に大きな影響を与えている。新たな係留施設を整備することにより漁の早期切り上げが発生しなくなり、漁獲機会の増大が図られる。

区分		数量	備考
対象漁船隻数	採藻漁業(3t未満) (隻)	①	20 調査日：令和5年1月20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
早期切り上げ時間	採藻漁業(3t未満) (時間/隻)	②	0.5 漁協ヒアリング(①と同じ)
対象回数	採藻漁業(3t未満) (回/年)	③	40.0 漁協ヒアリング(①と同じ)
時間当たりの平均生産金額	採藻漁業(3t未満) (千円/隻・時間)	④	9 漁協ヒアリング(①と同じ)
所得率	採藻漁業(3t未満) (%)	⑤	56.3 R3漁業経営報告書(農林水産省大臣官房統計部、令和5年2月)
年間便益額	採藻漁業(3t未満) (千円/年)	⑥	2,027 ①×②×③×④×⑤/100
年間便益額	(千円/年)		2,027 ⑥の合計

(3)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ります。屋根付き岸壁・人工地盤の整備、清浄海水取水施設、駐車場の整備により、野天での陸揚げ作業がなくなり、漁獲物を直接、衛生管理施設へ搬入することが可能となり、水産物の衛生管理による品質向上と価格の安定が期待できる。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	2,674,352 H28～R2港勢調査より5か年平均値
魚価低下率	(%)	②	10.6 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)
魚価安定化	(千円/年)	③	267,435 ①の合計×②
施設維持管理費	(千円/年)	④	2,506 調査日：令和5年1月20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
衛生管理関連施設事業費	(千円/年)	⑤	6,963,060 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	1,063,910 漁協ヒアリング(④と同じ)
歯舞地区陸揚割合	(%)	⑦	74.2 H28～R2港勢調査より5か年平均値より算定
魚価の安定化	(千円/年)	⑧	237,957 (③-④)×⑤/⑥+⑦×⑧/100
年間便益額	(千円/年)	⑨	237,957 ⑧の合計
按分率(現行計画分)		⑩	59.9% 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)		142,536 ⑨の合計×⑩

(4)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】歯舞地区では、漁獲魚種の多さから冬期間営業さ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げ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	刺網漁業(10~20t)	(隻)	15	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(隻)	4	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(隻)	3	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(隻)	1	
	かご漁業(3~5t)	(隻)	22	
対象日数	刺網漁業(10~20t)	(日/年)	116	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(日/年)	16	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(日/年)	4	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(日/年)	26	
	かご漁業(3~5t)	(日/年)	25	
対象作業人数	刺網漁業(10~20t)	(人/隻)	7	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(人/隻)	8	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(人/隻)	3	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(人/隻)	5	
	かご漁業(3~5t)	(人/隻)	4	
対象作業時間	刺網漁業(10~20t)	(時間/隻)	1.50	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(時間/隻)	2.00	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(時間/隻)	1.00	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(時間/隻)	2.00	
	かご漁業(3~5t)	(時間/隻)	1.00	
作業状況ランク	整備前	刺網漁業(10~20t)	(Bランク)	1.181
		サケ定置網漁業(10~20t)	(Bランク)	1.181
		秋鮭延縄漁業(5~10t)	(Bランク)	1.181
		タコ空釣縄漁業(10~20t)	(Bランク)	1.181
		かご漁業(3~5t)	(Bランク)	1.181
	整備後	刺網漁業(10~20t)	(Cランク)	1.000
		サケ定置網漁業(10~20t)	(Cランク)	1.000
		秋鮭延縄漁業(5~10t)	(Cランク)	1.000
		タコ空釣縄漁業(10~20t)	(Cランク)	1.000
		かご漁業(3~5t)	(Cランク)	1.000
漁業者労務単価	刺網漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(円/時間)	2,257	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(円/時間)	2,133	
	かご漁業(3~5t)	(円/時間)	2,090	
作業環境の改善	刺網漁業(10~20t)	(千円/年)	7,054	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/年)	395	
	秋鮭延縄漁業(5~10t)	(千円/年)	39	
	タコ空釣縄漁業(10~20t)	(千円/年)	100	
	かご漁業(3~5t)	(千円/年)	832	
年間便益額		⑧	8,420	
按分率(現行計画分)		⑨	59.9%	
年間便益額	(千円/年)		5,044	

② 結水対策施設整備による操業環境の改善

【温根元地区】ウニたもどり操業は、港内結水の影響をうけ氷をかき分けながら出漁しているため危険な操業を強いられている。結水対策施設を整備することにより、砕氷してから操業を行うことが出来るため安全操業が可能となり、うにたもどり操業の環境改善が図られる。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	ウニ漁業(3t未満)	(隻)	① 127	
対象日数	ウニ漁業(3t未満)	(日/年)	② 8	
対象作業人数	ウニ漁業(3t未満)	(人/隻)	③ 1	
対象作業時間	ウニ漁業(3t未満)	(時間/日)	④ 0.50	
作業状況ランク	整備前	ウニ漁業(3t未満)	(Bランク)	⑤ 1.181
	整備後	ウニ漁業(3t未満)	(Cランク)	⑥ 1.000
漁業者労務単価	ウニ漁業(3t未満)	(円/時間)	⑦ 1,710	
維持管理費	ウニ漁業(3t未満)	(千円)	⑧ 16	
作業環境の改善	ウニ漁業(3t未満)	(千円/年)	⑨ 141	
年間便益額	(千円/年)		⑩ 141	

③ 係留施設の整備による漁船への乗船作業環境の改善

【瑠璃瑠地区】当漁港では、港内静穏度が不足のため3t未満の小型船は泊地錨泊を余儀なくされていた。泊地錨泊している漁船への乗降は、別の船外機船により送迎される方式で、非効率で危険な状況となっていた。新たな物揚場を船溜り形式に整備することで、泊地錨泊している漁船の集約が可能となり、乗降にかかわる危険の低減を図ることが出来る。

区分		数量	備考	
対象漁船隻数	採藻漁業(3t未満)	(隻)	① 51	
対象日数	採藻漁業(3t未満)	(日/年)	② 75	
対象作業人数	採藻漁業(3t未満)	(人/隻)	③ 2	
対象作業時間	採藻漁業(3t未満)	(時間/隻)	④ 0.25	
作業状況ランク	整備前	採藻漁業(3t未満)	(Bランク)	⑤ 1.181
	整備後	採藻漁業(3t未満)	(Cランク)	⑥ 1.000
漁業者労務単価	採藻漁業(3t未満)	(円/時間)	⑦ 1,710	
作業環境の改善	採藻漁業(3t未満)	(千円/年)	⑧ 592	
年間便益額		⑨	592	
年間便益額	(千円/年)		⑩ 592	

(5)生命・財産保全・防衛効果

① 防波堤の粘り強い構造への改良による漁業活動休止被害の回避

【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。粘り強い防波堤の整備により、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。3t未満漁船による採藻漁業（コンブ）は、岸壁でなくとも斜路、前浜等でも陸揚げ可能なことからそれ以外を対象魚種とする。

区分		数量	備考	
漁獲金額	刺網漁業(10~20t)	(千円)	1,617,447	
	底建網漁業(5~10t)	(千円)	27,711	
	底建網漁業(3~5t)	(千円)	27,711	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円)	178,140	
	かご漁業(3~5t)	(千円)	227,216	
	その他釣り漁業(10~20t)	(千円)	461,658	
	その他釣り漁業(5~10t)	(千円)	461,658	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(千円)	162,180	
	①		H28~R2港勢調査より5か年平均値	
平均トン数	刺網漁業(10~20t)	(t/隻)	16.03	
	底建網漁業(5~10t)	(t/隻)	9.43	
	底建網漁業(3~5t)	(t/隻)	4.76	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(t/隻)	16.03	
	かご漁業(3~5t)	(t/隻)	4.76	
	その他釣り漁業(10~20t)	(t/隻)	16.03	
	その他釣り漁業(5~10t)	(t/隻)	9.43	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(t/隻)	16.03	
	②		港勢調査(R2)地元利用漁船	
対象隻数	整備前	刺網漁業(10~20t)	(隻)	7
		底建網漁業(5~10t)	(隻)	4
		底建網漁業(3~5t)	(隻)	1
		サケ定置網漁業(10~20t)	(隻)	4
		かご漁業(3~5t)	(隻)	7
		その他釣り漁業(10~20t)	(隻)	1
		その他釣り漁業(5~10t)	(隻)	1
	整備後	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(隻)	7
		刺網漁業(10~20t)	(隻)	15
		底建網漁業(5~10t)	(隻)	4
		底建網漁業(3~5t)	(隻)	1
		サケ定置網漁業(10~20t)	(隻)	4
		かご漁業(3~5t)	(隻)	7
		その他釣り漁業(10~20t)	(隻)	1
③		調査日：令和5年1月20日 調査対象者：歯舞漁業協同組合職員 調査実施者：根室港務事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査		
階層別総トン数	刺網漁業(10~20t)	(t・隻数)	240.45	
	底建網漁業(5~10t)	(t・隻数)	37.72	
	底建網漁業(3~5t)	(t・隻数)	4.76	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(t・隻数)	64.12	
	かご漁業(3~5t)	(t・隻数)	33.32	
	その他釣り漁業(10~20t)	(t・隻数)	16.03	
	その他釣り漁業(5~10t)	(t・隻数)	9.43	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(t・隻数)	112.21	
	⑤		②平均トン数×④整備後隻数	
階層別生産額	刺網漁業(10~20t)	(千円)	1,617,447	
	底建網漁業(5~10t)	(千円)	24,606	
	底建網漁業(3~5t)	(千円)	3,105	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円)	178,140	
	かご漁業(3~5t)	(千円)	227,216	
	その他釣り漁業(10~20t)	(千円)	290,667	
	その他釣り漁業(5~10t)	(千円)	230,829	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(千円)	162,180	
	⑥		①漁獲金額÷⑤階層別総トン数/⑤階層別総トン数	
漁業所得率	刺網漁業(10~20t)	(%)	56.3	
	底建網漁業(5~10t)	(%)	56.3	
	底建網漁業(3~5t)	(%)	56.3	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(%)	56.3	
	かご漁業(3~5t)	(%)	56.3	
	その他釣り漁業(10~20t)	(%)	56.3	
	その他釣り漁業(5~10t)	(%)	56.3	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(%)	56.3	
	⑦		令和2年漁業経営調査報告書（農林水産省、令和5年2月）	
年間生産額	刺網漁業(10~20t)	(千円/隻)	107,830	
	底建網漁業(5~10t)	(千円/隻)	6,152	
	底建網漁業(3~5t)	(千円/隻)	3,105	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/隻)	44,535	
	かご漁業(3~5t)	(千円/隻)	32,459	
	その他釣り漁業(10~20t)	(千円/隻)	290,667	
	その他釣り漁業(5~10t)	(千円/隻)	230,829	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(千円/隻)	23,169	
	⑧		⑥階層別生産額/④整備後隻数	
休業損失回避額	刺網漁業(10~20t)	(千円/年)	485,666	
	底建網漁業(5~10t)	(千円/年)	0	
	底建網漁業(3~5t)	(千円/年)	0	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	かご漁業(3~5t)	(千円/年)	0	
	その他釣り漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	その他釣り漁業(5~10t)	(千円/年)	0	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	⑨		(④整備後隻数-③整備前隻数)×⑧年間生産額×⑦漁業所得率	
震災1回当たり	刺網漁業(10~20t)	(千円/年)	678,800	
	底建網漁業(5~10t)	(千円/年)	0	
	底建網漁業(3~5t)	(千円/年)	0	
	サケ定置網漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	かご漁業(3~5t)	(千円/年)	0	
	その他釣り漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	その他釣り漁業(5~10t)	(千円/年)	0	
	サケ・マス流し網漁業(10~20t)	(千円/年)	0	
	⑩		⑩×11/12+⑩×0.962/2	
年間便益額		⑪	678,800	⑩の合計

対象漁船隻数	刺網漁業(10~20 t)		(隻)	7	⑫	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5~10 t)		(隻)	4			
	底建網漁業(3~5 t)		(隻)	1			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(隻)	4			
	かご漁業(3~5 t)		(隻)	7			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(隻)	1			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(隻)	1			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(隻)	7			
対象日数	刺網漁業(10~20 t)		(日/年)	300	⑬	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5~10 t)		(日/年)	75			
	底建網漁業(3~5 t)		(日/年)	75			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(日/年)	60			
	かご漁業(3~5 t)		(日/年)	70			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(日/年)	60			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(日/年)	60			
	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)	7	⑭	漁協ヒアリング (③と同じ)	
	底建網漁業(5~10 t)		(人/隻)	4			
	底建網漁業(3~5 t)		(人/隻)	2			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(人/隻)	7			
	かご漁業(3~5 t)		(人/隻)	2			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(人/隻)	7			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(人/隻)	4			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(人/隻)	7			
移動時間	整備前	刺網漁業(10~20 t)		(時間)	2.81	⑮	漁協ヒアリング (③と同じ)
		底建網漁業(5~10 t)		(時間)	2.81		
		底建網漁業(3~5 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		
		その他釣り漁業(10~20 t)		(時間)	2.81		
		その他釣り漁業(5~10 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)	0.72	⑯	漁協ヒアリング (③と同じ)
		底建網漁業(5~10 t)		(時間)	0.72		
		底建網漁業(3~5 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		
		その他釣り漁業(10~20 t)		(時間)	0.72		
		その他釣り漁業(5~10 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)	2,133	⑰	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			
	底建網漁業(3~5 t)		(円/時間)	2,090			
	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			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(円/時間)	2,133			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(円/時間)	2,251			
	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)	65,532	⑱	⑫対象隻数×⑬年間出漁回數×⑭対象作業人数×(整備前後の移動時間⑮-⑯)×⑰労務単価/1000	
	底建網漁業(5~10 t)		(千円)	5,646			
	底建網漁業(3~5 t)		(千円)	655			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(千円)	7,489			
	かご漁業(3~5 t)		(千円)	4,281			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(千円)	1,872			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(千円)	1,129			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(千円)	13,106			
震災1回当たり	刺網漁業(10~20 t)		(千円/年)	91,592	⑲	⑱×11/12+⑳×0.962/2	
	底建網漁業(5~10 t)		(千円/年)	7,891			
	底建網漁業(3~5 t)		(千円/年)	915			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(千円/年)	10,467			
	かご漁業(3~5 t)		(千円/年)	5,983			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(千円/年)	2,616			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(千円/年)	1,578			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(千円/年)	18,318			
年間便益額				⑳	139,360	㉑の合計	
漁船馬力	刺網漁業(10~20 t)		(P s)	463	㉒	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			
	底建網漁業(3~5 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			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(P s)	463			
	その他釣り漁業(5~10 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)	0.170	㉓	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)	0.170			
	底建網漁業(3~5 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
	かご漁業(3~5 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(L/Ps・hr)	0.170			
燃料単価	刺網漁業(10~20 t)		(円/L)	92.1	㉔	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			
	底建網漁業(3~5 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			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(円/L)	92.1			
	その他釣り漁業(5~10 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)	31,817	㉕	㉑対象隻数×㉒対象日数×(整備前後の移動時間⑮-⑯)×㉓漁船馬力×㉔燃料消費量×㉕燃料単価/1000	
	底建網漁業(5~10 t)		(千円)	2,503			
	底建網漁業(3~5 t)		(千円)	626			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(千円)	3,636			
	かご漁業(3~5 t)		(千円)	4,089			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(千円)	909			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(千円)	501			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(千円)	6,363			
震災1回当たり	刺網漁業(10~20 t)		(千円/年)	44,470	㉖	㉕×11/12+㉖×0.962/2	
	底建網漁業(5~10 t)		(千円/年)	3,498			
	底建網漁業(3~5 t)		(千円/年)	875			
	サケ定置網漁業(10~20 t)		(千円/年)	5,082			
	かご漁業(3~5 t)		(千円/年)	5,715			
	その他釣り漁業(10~20 t)		(千円/年)	1,270			
	その他釣り漁業(5~10 t)		(千円/年)	700			
	サケ・マス流し網漁業(10~20 t)		(千円/年)	8,893			
年間便益額				㉗	70,503	㉘の合計	
年間便益額				㉙	10,072	㉑の合計+㉒の合計+㉓の合計×(1/75-1/500)×(74/75)t-1	
按分率(現行計画分)				㉚	38.6%	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				㉛	3,888	㉑の合計×㉚	

② 防波堤の粘り強い構造への改良による防波堤復旧費用の削減

【歯舞地区】粘り強い防波堤の整備が行われない場合、地震等により、防波堤が崩壊もしくは機能不全となることが予想され、岸壁や岸壁背後施設にも多大なる被害が想定される。しかし、粘り強い防波堤への改良が行われることにより、施設の復旧費用の負担を回避でき、背後施設への被害も低減される。このことから、防波堤復旧費用（撤去費を含む）を便益対象額として、発生確率により便益を見込むものとする。

区分		数量	備考
施設建設費	南防波堤（改良）	(千円)	2,320,000
	東防波堤（改良）	(千円)	2,445,000
	道路（改良）	(千円)	24,025
年間便益額		②	54,276 ①の合計×(1/75-1/500)×(74/75)t-1
年間便益額	×(74/75)t-1千円/年		54,276 ②の合計

③ 用地の嵩上げによる漁獲物の高潮被害の防止

【歯舞地区】岸壁で陸揚された漁獲物は中央荷捌き所に搬入し保管するが、搬入・保管されていた漁獲物は、近年増加している高潮によって岸壁の越流や配水溝からの逆流が発生し、漁獲物が高潮により水没し売り物にならないといった被害を受けていた。人工地盤等の整備により、用地の嵩上げ整備したことにより、高潮に伴う漁獲物の被害が解消される。

区分		数量	備考
1回当たりの被害金額	(円/回)	①	22,760,566 調査日：令和5年1月20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	(回/年)	②	2.9 根室市における高潮警報発令発表回数（2013～2022年）の10ヵ年平均
被害の回避	(千円/年)	③	66,006 ①×②
年間便益額	(千円/年)		66,006 ③の合計

④ 人工地盤整備による車両被害の防止

【歯舞地区】歯舞漁港では近年多発する高潮被害により、車両が流される被害が生じていた。人工地盤に整備により、人工地盤駐車場2階に駐車が可能となり、車両被害の回避につながる。

区分		数量	備考
1回当たりの被害台数	漁協職員 (台/回)	①	1 調査日：令和5年1月20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	漁協職員 (回/年)	②	2.9 根室市における高潮警報発令発表回数（2013～2022年）の10ヵ年平均
被害金額	漁協職員 (千円/台)	③	3,191 治水経済調査マニュアル（案）（令和4年3月、国土交通省）
被害率	漁協職員	④	1.0 治水経済調査マニュアル（案）（令和2年4月、国土交通省）より自動車の浸水深別被害率（70cm以上）
被害の回避	(千円/年)	⑤	9,254 ①×②×③×④
年間便益額	(千円/年)		9,254 ⑤の合計

(6) 避難・救助・災害対策効果

① 漁港整備による海難損失回避

【瑤瑤瑠地区】当漁港は避難港として地域の重要な役割を担っていますが、避難岸壁がないことから避難船の受け入れ体制が整っていない状況です。岸壁及び泊地整備により、荒天時には安全な保留を行う事が可能となり、海難による損失を回避できる。なお、根室地域の波向出現頻度により瑤瑤瑠地区の避難利用率を22.7%と設定した。

区分		数量	備考
対象隻数	(隻/年)	①	3 静穏度向上による保留可能隻数の増加分＝荒天時における外来船受入隻数の増加分
漁船クラス	(ト型)	②	19.8 当該漁港周辺海域を操業する外来漁船のうち、受入可能な漁船階層
年間避難機会（回数）	(千円/ト)	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～H24の10ヵ年平均（出典）全国港湾海洋波浪観測年報
漁船建造費	(千円/ト)	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	全損		96,109
	重損傷	⑤	67,276 港湾投資の評価に関する解説書2011
	軽損傷		19,222
海難損傷別修繕期間	全損 (日/隻)	⑥	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	(千円/隻・日)	⑦	33,238 港湾投資の評価に関する解説書2011
海難損傷別人的被害損失額（負傷）	全損 (千円/隻)	⑧	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 (%)	⑨	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%
避難利用率		⑩	22.7% NNE～NW方向の激浪頻度
避難船一隻当たりの平均損失額	全損 (千円/年)	⑪	53,792
	重損傷 (千円/年)		72,939 ①×③×②×④×⑤+⑥×⑦/1,000+⑧×⑨×⑩/100
	軽損傷 (千円/年)		28,935
年間便益額		⑫	155,666 ⑪の合計
按分率（現行計画分）		⑬	68.4% 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	(千円/年)		106,476 ⑫の合計×⑬

② 人工地盤整備による津波に伴う人命損失の回避

【歯舞地区】根室沖で発生が想定されるマグニチュード7.8～8.5クラスの巨大地震が今後30年以内に起きる可能性が80%とされており、歯舞地区では地震発生後29分で最大津波高12.2mの第一波が襲来することが想定されている。歯舞地区の避難先は歯舞学園3階（人工地盤前面から約1km）となっているが、沖合で操業していたコンブ漁船が漁港に帰港し、避難するには時間がかかるため、逃げ遅れる可能性がある。このため、垂直避難として人工地盤から漁協の防災施設（屋上の緊急一時避難場所）に避難することで人命損失の回避が可能となる。なお、当便益は人工地盤施設と漁協の防災施設の効果であるため、便益を按分して計上する。

区分		数量	備考
対象隻数	コンブ漁業 (隻)	①	58 調査日：令和5年1月20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
対象人数	コンブ漁業 (人/隻)	②	2.0 漁協ヒアリング（①と同じ）
避難完了率	整備前 (%)	③	80.0 津波シミュレーション結果等から算定
	整備後 (%)	④	100.0 津波シミュレーション結果等から算定
人的損失額	コンブ漁業 (千円/人)	⑤	241,496 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）平成21年6月
人命損失の回避	コンブ漁業 (千円/年)	⑥	5,312,912 ①×②×(④-③)/100×⑤
年間便益額		⑦	141,678 ⑥の合計×0.8×1/30×(29/30)t-1
按分率（直轄人工地盤整備分）		⑧	87.0% 直轄人工地盤整備と漁協防災施設整備の事業費の比率
年間便益額	×(29/30)t-1千円/年		123,260 ⑦×⑧

※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 (4) 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 (4) ②結氷対策施設整備による操業環境の改善

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	○		砕氷作業は海上(氷上)作業となるため危険が伴う	
		d.事故等が発生する危険性は低い	0		○		
	事故等の内容	a.生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	3				海中への転落、漁港施設内での交通事故等
		b.一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2				転倒、資材の下敷き、落下物の危険等
		c.通院不要で数日で完治するようなく軽いケガ	1	○		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	○		極寒の中での海上(氷上)作業となるため、肉体的に負担のある作業を強いられる。	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	○		結氷した氷を割る作業には時間がかかり、重労働である。	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

作業環境ランク表 (4) ③係留施設の整備による漁船への乗船作業環境の改善

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	○		泊地停泊中の漁船に乗り換える際は会場のため、不安定な作業となり、被害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	○		強風の際には船があおられて不安定な作業環境となり、危険が伴う	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	○		強風の際には船があおられて不安定な作業環境となり、危険が伴う	長時間の同じ姿勢での作業等	
	c.肉体的負担がある作業	1					
	d.通常の作業と同等程度の肉体的負担	0		○			
評価ポイント 計			8	0			
作業ランク			B	C			

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

Bランクの条件:評価ポイント計12~6ポイント

Cランクの条件:評価ポイント計5~0ポイント