

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	青森県	関係市町村	ナカドマリマチ 中泊町	期中評価の実施理由	④
-------	-----	-------	----------------	-----------	---

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）			
地区名	コドマリ 小泊	事業主体	青森県、中泊町	

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名(種別)	小泊漁港（第4種）		漁場名	-
陸揚金額	758	百万円	陸揚量	902 トン
登録漁船隻数	400	隻	利用漁船隻数	455 隻
主な漁業種類	いか釣、刺網、延縄、敷網		主な魚種	スルメイカ、ヤリイカ、メバル、マグロ等
漁業経営体数	255	経営体	組合員数	502 人
地区の特徴	本漁港(小泊・下前・折戸の3地区で構成)は、本県の日本海沿岸唯一の第4種漁港で、小泊魚市場と下前魚市場の2つの産地市場を有し、日本海北圏域の水産物の5～6割が取り扱われる流通拠点に位置づけられる。本地区では、水揚げされるウスメバルは料理を核とした交流による地域活性化に積極的に取り組んでいる他、「津軽海峡メバル」としてブランド化され、首都圏をはじめとする市場から高い評価を得ている。			
2. 事業概要				
事業目的	当漁港の陸揚げ作業は野天の岸壁で行われており、夏季の日射、降雨や厳冬期の風雪に晒されるなど、過酷な環境下での作業を強いられていることから、岸壁に屋根を整備し、漁業就労者の労働環境の改善を図る。また、日本海北圏域の流通拠点として大規模災害発生後の流通機能の早期再開が求められていること、近年の波高の増大に伴う越波により漁船被害等が発生していることから、津波・波浪対策を行い防災機能の強化を図る。併せて、航路及び港内静穏度確保等により陸揚げ時間の短縮など漁業活動の効率化や労働環境の改善を図り、安定的な水産物供給体制を構築する。			
主要工事計画	[小泊]北防波堤(改良)624.8m、漁港突堤(改良)41.1m、漁港突堤（改良）30.2m、-4.0m岸壁(改良)103.0m、2号船揚場(改良)50.0m [下前]第3南防波堤(改良)110.4m、漁港護岸(改良)697.7m、-4.0m岸壁(改良)55.0m			
事業費	9,052百万円		事業期間	平成29年度～令和5年度
既投資事業費	5,018百万円		事業進捗率(%)	55.4%

Ⅱ 点検項目

1. 費用対効果分析の基礎となった要因の変化			
	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」とおり
総費用（千円）	5,235,400	8,696,937	
総便益（千円）	6,465,999	10,367,603	
費用便益比(B/C)	1.24	1.19	
総費用変更の理由			
下前地区の第3南防波堤及び小泊地区の北防波堤の改良に際し、近年の波高増大による設計波の見直し等に伴い、消波ブロックの所要重量が想定よりも増したほか、第3南防波堤の安定性を確保するため、堤体の拡幅改良が必要になったなどのことから、増額となった。			
便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由			
特になし			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
便益算定に際し、労務単価の最新化、漁業種類別の操業数の最新化を図った。 便益計上漁業種類としては、以前は算定に計上していなかった小泊地区のその他(タコ突き漁業等)の着業が増えたことから新たに計上した。 その他(タコ突き漁業等)についても、便益の対象となる位置で陸揚げ作業等を行うため、作業時間短縮に係る便益を追加した。			
2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化			
(1) 漁業情勢及び漁港施設、漁場施設等の利用状況と将来見通し			
計画策定後の漁業集落に関わる社会経済状況、自然状況の当初想定との相違と将来見通し			
陸揚量について、計画当初は微増傾向にあったが、地域の人口減少及び高齢化、漁業従事者の減少などにより、当初の予測に比べ減少傾向であり、今後もその傾向が続くことが予想される。			
漁業形態、流通形態について当初想定との相違と将来見通し			
近年のイカ資源の低迷により、イカ釣り着業船が減少し、一方でタコ漁業着業船は増加している。ウスメバルのブランド化をはじめ6次産業化展開の取組を今後も進めていくことが重要である。			
漁港施設の利用状況について当初想定との相違と将来見通し			
地元漁船隻数の緩やかな減少傾向が継続する中で、外来漁船利用隻数は年変動はあるものの以前と同程度の利用がある。			
(2) その他社会情勢の変化			
目立った変化はない。			
3. 事業の進捗状況			
平成29年度に着手し、外郭施設及び船揚場は着手済または完了済となっている。-4.0m岸壁の上屋については、来年度から順次着手予定で、令和6年度には完了する計画である。令和2年度までの進捗率は55.4%となっている。			
4. 関連事業の進捗状況			
-4.0m岸壁の改良(防雪防暑施設設置)と連動して町事業による荷捌施設の閉鎖型への改修が計画されている。現在、着手に向けた準備が進められている。			

5．地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	小泊漁協、下前漁協、中泊町とは随時連絡・調整を図りながら事業を進めている。また、漁協や町を通じて地元漁業者・住民への説明や意見の把握を図っており、着実に進行している。
6．事業コスト縮減等の可能性	
	設計・積算の段階において、経済比較を行い、コスト縮減に努めている。
7．代替案の実現可能性	
	特になし

総合評価

小泊漁港は日本海北圏域の流通拠点漁港であり、主にスルメイカ及びメバル等が水揚げされ、メバルについては県内第一位の水揚げ量を誇る。平成27年度に中泊町等が地域活性化の一環として開発し販売を開始した「中泊メバルの刺身と煮付け膳」は、販売開始からわずか約1年半で3万食以上の売上げを記録し、県内外の観光客から高い評価を受けている。

しかし、現在の荷さばき所前面の-4.0m岸壁が野天であり、当該岸壁で水揚げされるメバル等の水産物は日射や鳥糞害など衛生管理上の危害要因に晒されている。また、当該陸揚岸壁へ至る水域を防護する北防波堤等は耐津波性能を保持しておらず、大規模災害時に流通機能の停止が懸念されているほか、漁港護岸等からの越波に伴う漁船の沈没事故等が発生している。加えて、沖合で操業可能な波浪時においても航路及び泊地の静穏度が悪く、出漁の見合わせや陸揚げ作業に長時間を要しているなど非効率な漁業活動を余儀なくされている。

当該事業は、陸揚岸壁への屋根の整備及び防波堤等の津波・波浪に対する改良を行い、地域の取組である「津軽海峡メバル」のブランド化と合わせ、水産物の衛生管理の高度化、防災減災機能の強化及び漁業生産力の向上を図るものであり、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断された。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	小泊
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	3,957,924	千円
		②漁獲機会の増大効果	1,321,822	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	0	千円
		④漁獲物付加価値化の効果	852,767	千円
	漁業就労環境の向上	⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	445,560	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	146,100	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	0	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	0	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	3,643,430	千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	0	千円
		⑪景観改善効果	0	千円
		⑫地域文化保全・継承効果	0	千円
	その他	⑬漁港利用者の利便性向上効果	0	千円
		⑭その他	0	千円
	計（総便益額） B		10,367,603	千円
	総費用額（現在価値化） C		8,696,937	千円
	費用便益比 B / C		1.19	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 外郭施設の拡張に伴い、マウンドや消波ブロックによる磯根資源の増大効果
- ・ 静穏水域の拡張に伴う外来漁船の前進基地としての利用増大効果

水産流通基盤整備事業 小泊地区 事業概要図（青森県）



事業主体：青森県

主要工事計画：

【小泊地区】①北防波堤 L=624.8m
 ③漁港突堤 L= 41.1m
 ④漁港突堤 L= 30.2m
 ⑦-4.0m岸壁 L=103.0m
 ⑨2号船揚場 L=50.0m

【下前地区】②第3南防波堤 L=110.4m
 ⑤漁港護岸 L=557.4m
 ⑥漁港護岸 L=140.3m
 ⑧-4.0m岸壁 L=55.0m

事業費：9,052百万円

事業期間：平成29年度～令和5年度



小泊地区 水産流通基盤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 : 当漁港の陸揚げ作業は野天の岸壁で行われており、夏季の日射、降雨や厳冬期の風雪に晒されるなど、過酷な環境下での作業を強いられていることから、岸壁に屋根を整備し、漁業就労者の労働環境の改善を図る。
また、日本海北圏域の流通拠点として大規模災害発生時の流通機能の早期再開が求められていること、近年の波高の増大に伴い越波による漁船被害等が発生していることから、防波堤等の津波・波浪に対する改良を行い防災機能の強化を図る。併せて、航路及び港内静穏度確保により陸揚げ時間短縮など漁業活動の効率化や労働環境の改善を図り、安全で効率的な水産物供給体制を構築する。
- (2) 主要工事計画 : [小泊地区]
北防波堤(改良) L=624.8m、漁港突堤(改良) L=41.1m、漁港突堤(改良) L=30.2m、-4.0m岸壁(改良) L=103.0m、2号船揚場(改良) L=50.0m
[下前地区]
第3南防波堤(改良) L=110.4m、漁港護岸(改良) L=697.7m、-4.0m岸壁(改良) L=55.0m
- (3) 事業費 : 9,052百万円
- (4) 工期 : 平成29年度～令和5年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	8,696,937 (千円)
総便益額（現在価値化）	②	10,367,603 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.19

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
【小泊地区】		
北防波堤 (改良)	624.8 m	3,630,000
漁港突堤 (改良)	41.1 m	96,000
漁港突堤 (改良)	30.2 m	41,000
-4.0m岸壁 (改良)	103.0 m	358,000
2号船揚場 (改良)	50.0 m	230,000
(小泊地区小計)		(4,355,000)
【下前地区】		
第3南防波堤 (改良)	110.4 m	4,090,000
漁港護岸 (改良)	557.4 m	411,000
漁港護岸 (改良)	140.3 m	26,000
-4.0m岸壁 (改良)	55.0 m	170,000
(下前地区小計)		(4,697,000)
計		9,052,000
維持管理費等		100,000
総費用（消費税込み）		9,152,000
うち、消費税額		677,926
総費用（消費税抜）		8,474,074
現在価値化後の総費用		8,696,937

(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. 水産物の生産性向上		273, 772	①水産物生産コストの削減効果 ①-1外郭施設整備による静穏度向上、越波低減による効果 (小泊、下前地区) 1-1, 1-2 外郭施設の改良に伴う漁船上作業時間の短縮 1-3, 1-4 外郭施設の改良に伴う漁船見回り作業時間の削減 1-7, 1-8 外郭施設の改良に伴う漁船耐用年数の延長 (下前地区) 1-5 漁港護岸の改良に伴う警戒係留・漁具移動時間の削減 1-6 漁港護岸の改良に伴う施設復旧時間の削減 ①-2係留施設整備による生産性向上効果 (小泊、下前地区) 1-10, 1-11 陸揚岸壁の改良による除雪作業時間の短縮 (小泊地区) 1-9 陸揚岸壁の改良に伴う陸揚待機時間の削減 1-12 船揚場の改良に伴う上下架作業時間の短縮 ②漁獲機会の増大効果 ②-1外郭施設整備による静穏度向上、越波低減による効果 (小泊、下前地区) 2-1, 2-2 外郭施設の改良に伴う出漁日数増大による所得増加 2-3, 2-4 外郭施設の改良に伴う操業早期切り上げの解消 ④漁獲物付加価値化の効果 ④-1陸揚岸壁改良による効果 (小泊、下前地区) 4-1, 4-2 陸揚岸壁の改良に伴う魚価安定化
2. 漁業就業環境の向上		20, 113	⑤漁業就業者の労働環境改善効果 ⑤-1岸壁上屋整備と静穏度向上による陸揚作業環境改善 (小泊、下前地区) 5-1, 5-2 陸揚岸壁の改良による労働環境の改善 ⑤-2外郭施設整備による静穏度向上で航行、準備等係留場所での 作業の安全性・重労働性改善 (小泊、下前地区) 5-3, 5-4静穏度向上による労働環境の改善
3. 生活環境の向上		6, 801	⑥生活環境の改善効果 (下前地区) 6-1 漁港護岸の改良による一般車両の移動時間の短縮
4. 地域産業の活性化		0	
5. 非常時・緊急時の対処		155, 596	⑨避難・救助・災害対策効果 (小泊地区) 9-1 外郭施設の改良に伴う海難損失の回避 9-2 外郭施設の改良による震災時の施設被害の回避 9-3 外郭施設の改良に伴う震災時の水揚げ維持
計		456, 282	

(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（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 （税抜）	現在価値 （維持管理費 含む） ①×②×③	1. 水産物 の生産性向 上	2. 漁業就 業 環境の向上	3. 生活環 境 の向上	4. 地域産 業の活性化	5. 非常時・ 緊急時の対 処			
					③									
-5	28	1.217	1.106	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
-4	29	1.170	1.077	475,000	439,815	554,139	0	0		0	0	0	0	
-3	30	1.125	1.044	1,151,105	1,065,838	1,251,675	19,470	1,465	0	0	19,831	40,766	45,856	
-2	1	1.082	1.015	1,746,359	1,587,599	1,742,905	61,205	4,290	0	0	58,074	123,569	133,652	
-1	2	1.040	1.000	1,646,738	1,497,035	1,556,917	124,874	8,664	0	0	115,270	248,808	258,760	
0	3	1.000	1.000	1,632,076	1,483,705	1,483,705	167,322	10,924	0	0	145,159	323,405	323,405	
1	4	0.962	1.000	1,484,378	1,349,435	1,297,534	198,156	12,205	6,801	0	155,596	372,758	358,421	
2	5	0.925	1.000	921,718	837,925	774,708	251,988	16,954	6,801	0	155,596	431,339	398,797	
3	6	0.889	1.000	1,883	1,712	1,522	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	405,633	
4	7	0.855	1.000	2,000	1,818	1,554	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	390,032	
5	8	0.822	1.000	2,000	1,818	1,494	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	375,031	
6	9	0.790	1.000	2,000	1,818	1,437	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	360,606	
7	10	0.760	1.000	2,000	1,818	1,382	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	346,737	
8	11	0.731	1.000	2,000	1,818	1,328	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	333,401	
9	12	0.703	1.000	2,000	1,818	1,277	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	320,578	
10	13	0.676	1.000	2,000	1,818	1,228	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	308,248	
11	14	0.650	1.000	2,000	1,818	1,181	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	296,392	
12	15	0.625	1.000	2,000	1,818	1,136	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	284,992	
13	16	0.601	1.000	2,000	1,818	1,092	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	274,031	
14	17	0.577	1.000	2,000	1,818	1,050	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	263,491	
15	18	0.555	1.000	2,000	1,818	1,009	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	253,357	
16	19	0.534	1.000	2,000	1,818	971	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	243,613	
17	20	0.512	1.000	2,000	1,818	932	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	234,943	
18	21	0.491	1.000	2,000	1,818	893	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	226,943	
19	22	0.470	1.000	2,000	1,818	854	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	219,043	
20	23	0.449	1.000	2,000	1,818	815	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	211,143	
21	24	0.428	1.000	2,000	1,818	776	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	203,243	
22	25	0.407	1.000	2,000	1,818	737	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	195,343	
23	26	0.386	1.000	2,000	1,818	698	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	187,443	
24	27	0.365	1.000	2,000	1,818	659	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	179,543	
25	28	0.344	1.000	2,000	1,818	620	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	171,643	
26	29	0.323	1.000	2,000	1,818	581	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	163,743	
27	30	0.302	1.000	2,000	1,818	542	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	155,843	
28	31	0.281	1.000	2,000	1,818	503	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	147,943	
29	32	0.260	1.000	2,000	1,818	464	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	140,043	
30	33	0.239	1.000	2,000	1,818	425	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	132,143	
31	34	0.218	1.000	2,000	1,818	386	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	124,243	
32	35	0.197	1.000	2,000	1,818	347	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	116,343	
33	36	0.176	1.000	2,000	1,818	308	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	108,443	
34	37	0.155	1.000	2,000	1,818	269	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	100,543	
35	38	0.134	1.000	2,000	1,818	230	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	92,643	
36	39	0.113	1.000	2,000	1,818	191	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	84,743	
37	40	0.092	1.000	2,000	1,818	152	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	76,843	
38	41	0.071	1.000	2,000	1,818	113	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	68,943	
39	42	0.050	1.000	2,000	1,818	74	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	61,043	
40	43	0.029	1.000	2,000	1,818	35	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	53,143	
41	44	0.008	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	45,243	
42	45	0.007	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	37,343	
43	46	0.006	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	29,443	
44	47	0.005	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	21,543	
45	48	0.004	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	13,643	
46	49	0.003	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	5,743	
47	50	0.002	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
48	51	0.001	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
49	52	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
50	53	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
51	54	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
52	55	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
53	56	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
54	57	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
55	58	0.000	1.000	2,000	1,818	0	273,772	20,113	6,801	0	155,596	456,282	0	
計				9,152,000	8,347,367	8,696,937	計							10,367,603

※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
 ※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. 水産物の生産性向上

(1) 水産物生産コストの削減効果

1-1, 1-2 外郭施設の整備に伴う漁船上作業時間の短縮

港内の静穏度が下がる日には、航行速度を落としたり、漁船が動揺する状況での陸揚げ作業や補給、漁具・資材の積み下ろし作業に際し、時間を多く要する。静穏度の向上により、荒天出漁日でも好天日と同様の作業時間となることが期待される。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間出漁日数 (日/年) ①				漁協ヒアリング
	刺網	120	120	調査日 令和3年9月15日(水)、11月18日(木) 調査場所 小泊漁協会議室、下前漁協応接室 調査対象 小泊漁協職員、下前漁協理事・職員 実施者 県西北漁場漁場整備事務所職員 実施方法 ヒアリング調査
	いか釣り	155	155	
	マグロはえ縄	80	80	
	その他のはえ縄	20	20	
	一本釣り	100	100	
	小型定置網	35	35	
	棒受網	35	-	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	45	
	その他の漁業 (タコ突き漁業等)	40	20	
出漁日数のうち、静穏度悪化により影響を受ける日数 (日/年) ②				漁協ヒアリングをもとに日数算出
	刺網	10	10	沖合波高が1.7～1.8m程になる時には切り上げる Nowphas波高2.0mまでの波高出現率73.4% Nowphas波高1.75m～2.0mの波高出現率6.3% 波だつ出漁日数率6.3%/73.4%=8.6%→8%
	いか釣り	12	12	
	マグロはえ縄	6	6	
	その他のはえ縄	2	2	
	一本釣り	8	8	
	小型定置網	3	3	
	棒受網	3	-	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	4	
	その他の漁業 (タコ突き漁業等)	3	2	
1日当りの陸揚げ回数 (回/日) ③				漁協ヒアリング
	刺網	1	1	
	いか釣り	1	1	
	マグロはえ縄	1	1	
	その他のはえ縄	1	1	
	一本釣り	1	1	
	小型定置網	1	1	
	棒受網	1	-	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	1	
	その他の漁業 (タコ突き漁業等)	1	1	
操業漁船隻数 (隻) ④				漁協ヒアリング
	刺網	24	12	
	いか釣り	38	33	
	マグロはえ縄	28	9	
	その他のはえ縄	2	6	
	一本釣り	52	18	
	小型定置網	7	4	
	棒受網	26	-	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	14	
	その他の漁業 (タコ突き漁業等)	40	14	
陸揚げ時作業人数 (人/隻) 海上作業 ⑤				漁協ヒアリング
	刺網	2	2	
	いか釣り	2	2	
	マグロはえ縄	2	2	
	その他のはえ縄	1	1	
	一本釣り	1	2	
	小型定置網	2	4	
	棒受網	2	-	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	2	
	その他の漁業 (タコ突き漁業等)	1	1	
陸揚げ時作業人数 (人/隻) 陸上作業 ⑤*				漁協ヒアリング
	刺網	4	5	
	いか釣り	2	2	
	小型定置網	-	2	
	光力利用敷網 (ヤリイカ)	-	3	

3. 効果額の算定方法

航行、補給準備、漁具・資材積み下ろし時作業人数（人/隻）		⑥		漁協ヒアリング		
刺網		2	2	陸上のみ4人を除く 陸上のみ2人を除く	陸上のみ5人を除く 陸上のみ1人を除く	
いか釣り		2	2			
マグロはえ縄		2	2			
その他のはえ縄		1	1			
一本釣り		1	2			
小型定置網		2	4		陸上のみ2人を除く	
棒受網		2	-			
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	2			
その他の漁業（タコ突き漁業等）		1	1	陸上のみ2人を除く		
陸揚げ作業削減時間（時間/回）		⑦		漁協ヒアリング		
刺網		0.08	0.08	5分(40分→35分)	5分(35分→30分)	
いか釣り		0.08	0.08	5分(40分→35分)	5分(40分→35分)	
マグロはえ縄		0.08	0.08	5分(35分→30分)	5分(35分→30分)	
その他のはえ縄		0.08	0.08	5分(30分→25分)	5分(30分→25分)	
一本釣り		0.08	0.08	5分(30分→25分)	5分(30分→25分)	
小型定置網		0.08	0.08	5分(25分→20分)	5分(25分→20分)	
棒受網		0.08	-	5分(40分→35分)		
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	0.08		5分(40分→35分)	
その他の漁業（タコ突き漁業等）		0.08	0.08	5分(25分→20分)	5分(25分→20分)	
航行、補給準備、漁具・資材積み下ろし作業（時間/回）		⑧		漁協ヒアリング		
刺網		0.25	0.25	15分(185分→170分)	15分(185分→170分)	
いか釣り		0.25	0.25	15分(135分→120分)	15分(135分→120分)	
マグロはえ縄		0.25	0.25	15分(145分→130分)	15分(145分→130分)	
その他のはえ縄		0.25	0.25	15分(145分→130分)	15分(145分→130分)	
一本釣り		0.25	0.25	15分(135分→120分)	15分(135分→120分)	
小型定置網		0.25	0.25	15分(185分→170分)	15分(185分→170分)	
棒受網		0.25	-	15分(185分→170分)		
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	0.25		15分(185分→170分)	
その他の漁業（タコ突き漁業等）		0.25	0.25	15分(185分→170分)	15分(185分→170分)	
延べ削減作業時間		⑨	814	537	②×③×④×⑤×⑦+②×③×④×⑥×⑧	
労務単価（円/時間）		漁業者（漁船漁業3t～20t未満）	⑩	1,484	1,484	令和2年漁業経営調査報告（R3.11）を基に算定 （大海別：日本海北区）
		漁業者（小型定置網漁業）	⑩'	1,156	1,156	〃
		漁協職員	⑩''	1,730	1,730	毎月勤労統計調査（地方調査）令和元年度分結果確報より算定
年間便益額（千円/年）		海上作業	⑪	1,203	792	
刺網		235	118	②×③×④×⑤×⑦×⑩+②×③×④×⑤×⑧×⑩		
いか釣り		447	388	〃		
マグロはえ縄		165	53	〃		
その他のはえ縄		2	6	〃		
一本釣り		204	141	〃		
小型定置網		16	18	②×③×④×⑤×⑦×⑩+②×③×④×⑤×⑧×⑩'		
棒受網		76	-	②×③×④×⑤×⑦×⑩+②×③×④×⑤×⑧×⑩		
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	55	〃		
その他の漁業（タコ突き漁業等）		59	14	〃		
年間便益額（千円/年）		陸上作業	⑪'	1,463	1,229	
刺網		548	291	②×③×④×⑤'×⑦×⑩+②×③×④×⑩''		
いか釣り		915	795	〃		
小型定置網		-	24	〃		
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	120	〃		
停泊中平均漁船燃費（L/時間）		⑫	1.6	1.6	50馬力船（3～9t船）の航行燃費8～10L/hr×停泊時出力20%程度	
年間燃料削減量（L/年）		⑬	794	434	②×③×④×（⑦+⑧）×⑫	
燃料単価（円/L）		⑭	105.8	105.8	産業用軽油 R3年3月東北（資源エネルギー庁）	
年間燃料節減便益（千円/年）		⑮	84	45	⑬×⑭	
合計年間便益額（千円/年）			2,750	2,066	合計⑪+⑪'+⑮	

3. 効果額の算定方法

1-3, 1-4 外郭施設の改良に伴う漁船見回り作業時間の削減

荒天時には、越波や波の振り込みに対し、係船岸や船揚場斜路に係留している漁船の損壊や流失が発生しないよう、見回りや係留ロープの繋ぎ直し作業を行なっている。静穏度の向上、越波防止により、見回り、係留点検作業が軽減される。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間見回り等作業日数（日/年）	①	20	20	漁協ヒアリング：有義波3.5m以上発生率日数21.9日/年（Nowphas青森西岸沖テーク）
荒天時利用漁船隻数（隻）	②	236	135	R1港勢調査
3ト未満係留漁船		161	73	【小泊】荒天時水域係留隻数222隻＋船揚場引き揚げ隻数14隻 【下前】荒天時水域係留隻数104隻＋船揚げ場引き揚げ隻数31隻
3～5ト係留漁船		36	10	
5～10ト係留漁船		20	12	
10～20ト係留漁船		5	9	
船揚げ場引揚げ漁船		14	31	
荒天時利用の漁船以外の船舶隻数（隻）	③	88	0	R1港勢調査
1隻当たり見回り等作業人数（人/隻）	整備前 ④	2	2	調 査 日：令和3年9月15日、11月18日 調査場所：小泊漁協会議室、下前漁協応接室 調査対象：小泊漁協職員、下前漁協理事・職員 実 施 者：県西北漁場漁場整備事務所職員 実施方法：ヒアリング調査
	整備後 ⑤	1	1	
1回当たり見回り等作業時間（時間/回）	整備前 ⑥	2.0	2.0	
	整備後 ⑦	0.5	0.5	
1日当たり見回り等作業回数（回/日）	整備前 ⑧	3	3	令和元年漁業経営調査報告(R2.11)を基に算定
	整備後 ⑨	1	1	
労務単価（円/時間）	⑩			
3ト未満		1,118	1,118	
3～5ト		1,388	1,388	
5～10ト		2,405	2,405	
10～20ト		1,843	1,843	
船揚げ場引揚げ漁船(3ト未満相当)		1,118	1,118	
漁船以外の船舶所有者(一般労務単価)	⑪	1,730	1,730	毎月勤労統計調査(地方調査)R元年度分結果確報による
計画施設寄与率	⑫	68.8%	26.3%	静穏度向上に寄与する計画施設の事業費按分(評価対象/(評価対象+評価対象外整備計画))
年間便益額（千円/年）	⑬	72,026	10,621	$\frac{((1 \times (\sum 2 \times 10)) \times (4 \times 6 \times 8 - 7 \times 9 \times 10)) + (1 \times 3 \times 11 \times (4 \times 6 \times 8 - 7 \times 9 \times 10)) \times 12}{100}$

1-5 漁港護岸の改良に伴う警戒係留・漁具移動時間の削減

下前地区では、荒天時に港奥部の4号船揚場の漁港護岸を越える越波で、漁船や漁具、器具等の損壊・流失の被害が発生している。そのため、荒天の前に漁船の強固係留や漁具、器具等の自宅等への退避を行い、天候回復時には戻す作業を行なっている。漁港護岸を改良することで、これら作業に要する時間の削減効果が期待される。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間作業回数（日/年）	①	-	20	漁協ヒアリング：有義波3.5m以上発生率日数21.9日/年に相当（Nowphas青森西岸沖テーク）
対象漁船隻数（隻）	②	-	28	漁協ヒアリング：該当船揚場（4号船揚場）利用隻数
作業時間（時間/回）	整備前 ③	-	2.0	漁協ヒアリング
	整備後 ④	-	0.0	
作業人数（人）	⑤	-	2	漁協ヒアリング
労務単価（円/時間）	漁業者(漁船漁業3ト未満) ⑥	-	1,118	令和元年漁業経営調査報告(R2.11)を基に算定
年間便益額（千円/年）	⑦	-	2,504	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥$

1-6 漁港護岸の改良に伴う施設利用回復作業時間の削減

下前地区では、荒天時に港奥部の護岸を越える越波でゴミ等の散乱が発生している。天候回復時には漁船の上下架等の漁業活動に支障となる散乱ゴミの掃除等の作業を行なっており、護岸改良で越波が解消することで施設の利用回復に要する時間が削減される。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間作業回数（日/年）	①	-	20	漁協ヒアリング：有義波3.5m以上発生率日数21.9日/年に相当（Nowphas青森西岸沖テーク）
作業人数（人）	②	-	28	漁協ヒアリング
作業時間（時間/回）	整備前 ③	-	2.0	漁協ヒアリング
	整備後 ④	-	0.0	
労務単価（円/時間）	漁業者(漁船漁業3ト未満) ⑤	-	1,118	令和元年漁業経営調査報告(R2.11)を基に算定
年間便益額（千円/年）	⑥	-	1,252	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ \times ⑥$

3. 効果額の算定方法

1-7, 1-8 外郭施設の改良（整備）に伴う漁船耐用年数の延長

荒天時の港内静穏度が十分でないため、係留時の漁船同士の接触や下前地区では船揚場斜路への護岸からの越波が発生しており、漁船の傷みを早める要因になっている。外郭施設整備で静穏度が向上することで、漁船の耐用年数延長が期待される。

区分		【小泊】	【下前】	備考	
登録漁船総トン数	動力漁船全体	①	776.9	413.5	港勢調査(R1)
	動力漁船のうち3トン以上船	②	641.4	353.8	港勢調査(R1)
	動力漁船のうち3トン未満船	③	135.5	59.7	港勢調査(R1)
整備により静穏度が改善する休けい用安全係船岸延長比率		④	37.6%	41.7%	3トン以上漁船の効果対象率 小泊(985m-615m)/985m 下前(260m-110m)/360m
整備により静穏度が改善する水域背後の船揚場延長比率		⑤	0.0%	22.1%	3トン未満漁船の効果対象率 小泊(425m-425m)/425m 下前(76m-0m)/344m
対象漁船総トン数(トン)		⑥	241.2	160.7	⑦+⑧
		⑦	241.2	147.5	②×④ 港勢調査(R1) 登録漁船(動力漁船)のうち3トン以上船の効果対象トン数
		⑧	0.0	13.2	③×⑤ 港勢調査(R1) 登録漁船(動力漁船)のうち3トン未満船の効果対象トン数
FRP船1トン当たりの建造費(千円/トン)		⑨	4,213	4,213	「造船造機統計調査(国土交通省)」によるFRP船の1トン当たりの建造費
平均耐用年数の実績延長年数(年)		⑩	3.17	3.17	「漁業経済効果調査報告書」実態調査
漁船の耐用年数(年)	整備前 ⑪		7	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 別表第1 強化プラスチック船
	整備後 ⑫		10.17	10.17	
今回整備寄与率		⑬	100.0%	100.0%	現況港形で静穏度が不足している箇所の向上であるため、寄与率は100%(全て本事業による効果)
年間便益額(千円/年)		⑭	45,249	30,147	(⑥×⑨/⑪) - (⑥×⑨/⑫)×⑬

3. 効果額の算定方法

1-9 陸揚岸壁の改良に伴う陸揚待機時間の削減

小泊地区では、荷捌き所前面の陸揚げ岸壁の法線にズレがあり、この部分に漁船が接岸できず、5バース分の延長で4バース利用に限られている。計画利用可能時間2時間に1隻当たり約30分を要することから、概ね4回転利用となっており、陸揚げ岸壁の法線を改善することで、1バース4回転分の4隻ずつの陸揚げ順番待ちを解消することができる。

区分	【小泊】	【下前】	備考
年間出漁日数（日/年） ①			漁協ヒアリング*
刺網	120	-	調査日 令和3年9月15日(水)、11月18日(木)
いか釣り	155	-	調査場所 小泊漁協会議室、下前漁協応接室
マグロはえ縄	80	-	調査対象 小泊漁協職員、下前漁協理事・職員
その他のはえ縄	20	-	実施者 県西北漁場漁場整備事務所職員
一本釣り	100	-	実施方法 ヒアリング調査
小型定置網	35	-	
棒受網	35	-	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	-	
1日当りの陸揚げ回数（回/日） ②			漁協ヒアリング*
刺網	1	-	
いか釣り	1	-	
マグロはえ縄	1	-	
その他のはえ縄	1	-	
一本釣り	1	-	
小型定置網	1	-	
棒受網	1	-	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	-	
待機解消漁船隻数（隻） ③			漁協ヒアリング*
刺網	4	-	24隻のうち1バース4回転分
いか釣り	4	-	38隻のうち "
マグロはえ縄	4	-	28隻のうち "
その他のはえ縄	0	-	2隻のうち "
一本釣り	4	-	52隻のうち "
小型定置網	1	-	7隻のうち " (2回転目で終了)
棒受網	4	-	26隻のうち "
その他の漁業（タコ突き漁業等）	4	-	40隻のうち "
作業人数（人/隻） ④			漁協ヒアリング*
刺網	2	-	
いか釣り	2	-	
マグロはえ縄	2	-	
その他のはえ縄	1	-	
一本釣り	1	-	
小型定置網	2	-	
棒受網	2	-	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	-	
1回当りの作業削減時間（時間/回） ⑤			漁協ヒアリング*
刺網	0.58	-	35分
いか釣り	0.58	-	35分
マグロはえ縄	0.50	-	30分
その他のはえ縄	0.42	-	25分
一本釣り	0.42	-	25分
小型定置網	0.33	-	20分
棒受網	0.58	-	35分
その他の漁業（タコ突き漁業等）	0.33	-	20分
労務単価（円/時間） 漁業者（漁船漁業3t～20t未満） ⑥	1,484	-	令和2年漁業経営調査報告（R3.11）を基に算定（大海別：日本海北区）
漁業者（小型定置網漁業） ⑥'	1,156	-	"
年間便益額（千円/年）	2,963	-	Σ
刺網	826	-	①×②×③×④×⑤×⑥
いか釣り	1,067	-	"
マグロはえ縄	475	-	"
その他のはえ縄	0	-	"
一本釣り	249	-	"
小型定置網	27	-	①×②×③×④×⑤×⑥'
棒受網	241	-	①×②×③×④×⑤×⑥
その他の漁業（タコ突き漁業等）	78	-	"

3. 効果額の算定方法

1-10, 1-11 陸揚岸壁の改良に伴う除雪作業時間の短縮

降雪日には魚市場の開場にあたって岸壁敷の人力による除雪作業が必要である。陸揚げ岸壁に防雪防暑施設を整備することで、陸揚げ作業前、作業中の除雪作業に要する時間を削減できる。

区分		【小泊】	【下前】	備考
積雪期(12月～3月)の陸揚げ日数(市場開場日数：日/年) ①		60	54	漁協ヒアリング 小泊/12月：18日、1月：12日、2月：12日、3月：18日 下前/12月：16日、1月：11日、2月：11日、3月：16日
積雪期の3cm以上降雪日率（％） ②		40.5%	40.5%	アメダス鯉ヶ沢平年値 31日/121日(12月～3月の日数) 1991～2020平年値
除雪作業員数(市場職員：人) ③		6	3	漁協ヒアリング
陸揚げ作業前、作業中の除雪時間（時間/回）	整備前（開場前） ④	2.00	2.00	小泊：岸壁敷560㎡(80m×7m)あたり除雪時間 下前：岸壁敷290㎡(50m×5m+8m×5m)あたり除雪時間
	整備前（開場中） ⑤	0.66	1.33	小泊/1人当り作業時間：0.66hr＝4hr÷6人 下前/1人当り作業時間：1.33hr＝4hr÷3人
	整備後（開場前～開場中） ⑥	0.38	1.03	小泊：上屋から外れる80㎡(80m×1m)分を面積比率で算出 下前：上屋から外れる90㎡(50m×1m+8m×5m)分を面積比率で算出。
労務単価（円/時間） 一般利用者 ⑦		1,730	1,730	毎月勤労統計調査（地方調査）令和元年度分結果確報より算定
年間便益額（千円/年） ⑧		575	261	①×②×③×(④+⑤-⑥)×⑦

1-12 船揚場の改良に伴う船揚作業時間の短縮

小泊地区の2号船揚場は、老朽化と損壊で、埋設型のレールのゴミ等の目詰まり、腐食に伴う台車の不具合や漁船の揺動を押さえる作業の発生など、過大な作業時間を要している。船揚場を改良（レール交換と設置部の補修）することにより随時行っている目詰まりゴミ除去作業の解消と、漁船の上下架作業時間の短縮効果が期待される。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間作業日数（上下架回数：回/年） ①		2	-	漁協ヒアリング
維持補修利用漁船隻数（隻）	②	482	-	小泊漁港(全体)のうち動力漁船利用隻数（R1港勢調査）
	②'	11	-	小泊漁港(全体)のうち小型定置網漁船利用隻数（R1港勢調査）
作業人数（人） ③		6	-	
作業削減時間（時間/回） ④		0.33	-	漁協ヒアリング 25分→15分×2回(上下架)=20分
労務単価（円/時間） 漁業者(漁船漁業3t～20t未満) ⑤		1,484	-	令和2年漁業経営調査報告(R3.11)を基に算定 (大海別：日本海北区)
	漁業者(小型定置網漁船) ⑤'	1,156	-	"
年間便益額（千円/年） ⑥		2,882	-	
	動力漁船	2,832	-	①×②×③×④×⑤
	小型定置網漁船	50	-	①×②'×③×④×⑤'

3. 効果額の算定方法

(2) 漁獲機会の増大効果

2-1, 2-2 外郭施設の改良に伴う出漁日数増大による所得増加

比較的波浪が高い場合でも漁場での作業が可能な時に、港口付近の静穏度が良くないため出漁を見合わせることもある。外郭施設の整備により港口付近の静穏度が向上することで、出漁可能日数が増加する。

区分	【小泊】	【下前】	備考
沖合の作業可能日数のうち、港口静穏度悪化により影響を受ける日数の割合 ①	10.6%	10.6%	
出漁増加回数（日） ②			漁協ヒアリングをもとに日数算出
刺網	13	13	整備後の年間出漁可能割合（波高2.5m未満）：84.0% 整備前の年間出漁可能割合（波高2.0m未満）：73.4% 整備後に増加する出漁可能割合=84.0%-73.4%= 10.6% (Nawphas2017～2019青森西岸沖データ)
いか釣り	16	16	
マグロはえ縄	8	8	
その他のはえ縄	2	2	
一本釣り	11	11	
小型定置網	4	4	
棒受網	4	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	5	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	4	2	
漁船隻数（隻） ③			漁協ヒアリング
刺網	24	12	
いか釣り	38	33	
マグロはえ縄	28	9	
その他のはえ縄	2	6	
一本釣り	52	18	
小型定置網	7	4	
棒受網	26	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	14	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	14	
作業人員（海上作業）（人/隻） ④			漁協ヒアリング
刺網	2	2	
いか釣り	2	2	
マグロはえ縄	2	2	
その他のはえ縄	1	1	
一本釣り	1	2	
小型定置網	2	4	
棒受網	2	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	2	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	1	
作業人員（陸上作業）（人/隻） ④'			漁協ヒアリング
刺網	4	5	
いか釣り	2	2	
小型定置網	-	2	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	3	
操業時間（海上作業）（時間） ⑤			漁協ヒアリング
刺網	2	2	
いか釣り	7	7	
マグロはえ縄	2	7	
その他のはえ縄	2	7	
一本釣り	2	7	
小型定置網	3	3	
棒受網	7	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	7	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	7	7	
操業時間（陸上作業）（時間） ⑤'			漁協ヒアリング
刺網	0.66	0.66	
いか釣り	0.66	0.66	
小型定置網	-	0.42	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	0.66	
労務単価（円/時間） 漁業者（漁船漁業3t～20t未満） ⑥	1,484	1,484	令和2年漁業経営調査報告（R3.11）を基に算定 （大海別：日本海北区）
漁業者（小型定置網漁業） ⑥'	1,156	1,156	〃
漁協職員 ⑥''	1,730	1,730	毎月勤労統計調査（地方調査）令和元年度分結果確報より算定

3. 効果額の算定方法

年間便益額（千円/年）		24,353	21,956	⑥合計
刺網	海上作業	1,852	926	②×③×④×⑤×⑥
いか釣り	〃	12,632	10,970	〃
マグロはえ縄	〃	1,330	1,496	〃
その他のはえ縄	〃	12	125	〃
一本釣り	〃	1,698	4,114	〃
小型定置網	〃	194	222	②×③×④×⑤×⑥'
棒受網	〃	2,161	-	②×③×④×⑤×⑥
光力利用敷網（ヤリイカ）	〃	-	1,454	〃
その他の漁業（タコ突き漁業等）	〃	1,662	291	
刺網	陸上作業	1,425	891	②×③×④×⑤'×⑤''
いか釣り	〃	1,388	1,206	〃
マグロはえ縄	〃	-	23	〃
光力利用敷網（ヤリイカ）	〃	-	240	〃

3. 効果額の算定方法

2-3, 2-4 外郭施設の改良に伴う操業早期切り上げの解消

漁場での操業が可能な時でも、帰港時の港口付近の静穏度の不安な場合には、操業を切り上げることがある。外郭施設整備により港口の静穏度が向上することで、操業時間の短縮を解消することができる。操業時間短縮の解消による漁獲増大可能性を便益として計上する。

区分	【小泊】	【下前】	備考	
出漁日数のうち、静穏度悪化により影響を受ける日数の割合 ①	10.6%	10.6%		
出漁日数のうち早期切り上げ日数（日） ②			漁協ヒアリングをもとに日数算出	
刺網	13	13	整備後の年間出漁可能割合（波高2.5m未満）：84.0%	
いか釣り	16	16	整備前の年間出漁可能割合（波高2.0m未満）：73.4%	
マグロはえ縄	8	8	整備後に増加する出漁可能割合=84.0%-73.4%= 10.6%	
その他のはえ縄	2	2	(Nawphas2017～2019青森西岸沖データ)	
一本釣り	11	11		
小型定置網	4	4		
棒受網	4	-		
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	5		
その他の漁業（タコ突き漁業等）	4	2		
操業漁船隻数（隻） ③				
刺網	24	12		
いか釣り	38	33		
マグロはえ縄	28	9		
その他のはえ縄	2	6		
一本釣り	52	18		
小型定置網	7	4		
棒受網	26	-		
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	14		
その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	14		
作業人数（人/隻） ④			漁協ヒアリング	
刺網	2	2	陸上のみ4人を除く	陸上のみ5人を除く
いか釣り	2	1	陸上のみ2人を除く	陸上のみ1人を除く
マグロはえ縄	2	2		
その他のはえ縄	1	1		
一本釣り	1	2		
小型定置網	2	2		陸上のみ2人を除く
棒受網	2	-		
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	0		陸上のみ2人を除く
その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	1		
操業切上げ日の操業短縮時間（時間） ⑤			漁協ヒアリング	
刺網	1	1	漁場で2時間→1時間	漁場で2時間→1時間
いか釣り	2	2	漁場で7時間→5時間	漁場で7時間→5時間
マグロはえ縄	2	2	漁場で7時間→5時間	漁場で7時間→5時間
その他のはえ縄	2	2	漁場で7時間→5時間	漁場で7時間→5時間
一本釣り	2	2	漁場で7時間→5時間	漁場で7時間→5時間
小型定置網	1	1	漁場で3時間→2時間	漁場で3時間→2時間
棒受網	2	-	漁場で7時間→5時間	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	2		漁場で7時間→5時間
その他の漁業（タコ突き漁業等）	2	2	漁場で7時間→5時間	漁場で7時間→5時間
労務単価（円/時間） 漁業者（漁船漁業3t～20t未満） ⑥	1,484	1,484	令和2年漁業経営調査報告（R3.11）を基に算定 （大海別：日本海北区）	
漁業者（小型定置網漁業） ⑥'	1,156	1,156	"	
年間便益額（千円/年） ⑦	8,731	3,788	⑦合計	
刺網	926	463	②×③×④×⑤×⑥	
いか釣り	3,609	1,567	"	
マグロはえ縄	1,330	427	"	
その他のはえ縄	12	36	"	
一本釣り	1,698	1,175	"	
小型定置網	65	37	②×③×④×⑤×⑥'	
棒受網	617	-	②×③×④×⑤×⑥	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	0	"	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	475	83	"	

3. 効果額の算定方法

(4) 漁獲物付加価値化の効果

4-1, 4-2 陸揚岸壁の改良に伴う魚価安定化

陸揚岸壁への防雪防暑施設整備と、連携する町事業による既設荷さばき所の閉鎖型への改修により衛生管理と品質の向上が図られ、魚価安定化効果が期待できる。魚価安定化の率についてはAHP法における衛生管理の下限値8%を期待効果として計上する。

区分	【小泊】	【下前】	備考
陸揚げ金額（千円）	① 570,800	187,600	港勢調査（H27～R1）5ヶ年平均
魚価安定化率（%）	② 8%	8%	AHP法による価格形成における衛生管理の下限値
年間便益額（千円/年）	③ 45,664	15,008	①×②
本事業の計画事業費（防雪防暑施設等事業費）（千円）	④ 358,000	170,000	
別事業による計画事業費（荷捌き所改築事業費）（千円）	⑤ 150,000	100,000	
本事業寄与率（%）	⑥ 70.5%	63.0%	④÷（④+⑤）
年間便益額（千円/年）	⑦ 32,193	9,455	③×⑥

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果

5-1, 5-2 陸揚岸壁の改良に伴う労働環境改善効果

陸揚岸壁への防雪防暑施設整備により、日射、降雨、降雪等の影響を受ける屋外での作業から、気象の影響が少ない半屋内での作業環境となり、漁業就業者の労働環境が改善される。天候の影響を受ける陸揚げ作業時の軽労化分を便益として計上する。

区分	【小泊】	【下前】	備考
作業状況の基準値	整備前 ① 1,249	1,249	Bランク（青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）
	整備後 ② 1,000	1,000	Cランク（青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）
年間出漁日数（日/年）	③		漁協ヒアリング*
刺網	120	120	調査日 令和3年9月15日（水）、11月18日（木）
いか釣り	155	155	調査場所 小泊漁協会議室、下前漁協応接室
マグロはえ縄	80	80	調査対象 小泊漁協職員、下前漁協理事・職員
その他のはえ縄	20	20	実施者 県西北漁場漁場整備事務所職員
一本釣り	100	100	実施方法 ヒアリング調査
小型定置網	35	35	
棒受網	35	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	45	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	20	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数（日/年）	④		
刺網	84	84	年間出漁日数の7割程度
いか釣り	109	109	
マグロはえ縄	56	56	アメダス 鯨ヶ沢 平年値(30年平均値)
その他のはえ縄	14	14	年間降雪日数 170.7日/年
一本釣り	70	70	5～10月日照40%以上日 95.8日/年
小型定置網	25	25	計 266.5日/年
棒受網	25	-	対象日率 266.5日／365日＝ 73%
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	32	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	28	14	
操業漁船隻数（隻）	⑤		漁協ヒアリング*
刺網	24	12	
いか釣り	38	33	
マグロはえ縄	28	9	
その他のはえ縄	2	6	
一本釣り	52	18	
小型定置網	7	4	
棒受網	26	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	14	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	14	
作業人数（陸揚げ時：人）	⑥		漁協ヒアリング*
刺網	2	2	
いか釣り	2	2	
マグロはえ縄	2	2	
その他のはえ縄	1	1	
一本釣り	1	2	
小型定置網	2	4	
棒受網	2	-	
光力利用敷網（ヤリイカ）	-	2	
その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	1	

3. 効果額の算定方法

1回当り接岸・陸揚げ作業時間（時間/回）	⑦			漁協ヒアリング*（本事業整備後の短縮後の時間）	
刺網		0.58	0.58	35 分	35 分
いか釣り		0.58	0.58	35 分	35 分
マグロはえ縄		0.50	0.50	30 分	30 分
その他のはえ縄		0.42	0.42	25 分	25 分
一本釣り		0.42	0.42	25 分	25 分
小型定置網		0.33	0.33	20 分	20 分
棒受網		0.58	-	35 分	分
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	0.58		35 分
その他の漁業（タコ突き漁業等）		0.33	0.33	20 分	20 分
労務単価（円/時間）	漁業者（漁船漁業3t～20t未満）⑧	1,484	1,484	令和2年漁業経営調査報告（R3.11）を基に算定 （大海別：日本海北区）	
	漁業者（小型定置網漁業）⑧'	1,156	1,156	〃	
年間便益額（千円/年）		4,236	2,817		
刺網		864	432	$((1)-(2)) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8)$	
いか釣り		1,775	1,542	〃	
マグロはえ縄		579	186	〃	
その他のはえ縄		4	13	〃	
一本釣り		565	391	〃	
小型定置網		33	38	$((1)-(2)) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8)'$	
棒受網		279	-	$((1)-(2)) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8)$	
光力利用敷網（ヤリイカ）		-	192	〃	
その他の漁業（タコ突き漁業等）		137	24	〃	

3. 効果額の算定方法

5-3, 5-4 静穏度向上による労働環境改善効果

外郭施設整備により港内静穏度が向上し、これまで漁船が動揺する中で行われていた作業の安全性が向上する。出漁日のうち波浪のある日の港内航行、準備用・休けい用係船岸での作業について就労環境改善効果を便益として計上する。

区分		【小泊】	【下前】	備考	
作業状況の基準値	整備前 ①	1,249	1,249	Bランク（青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）	
	整備後 ②	1,000	1,000	Cランク（青森県公共工事設計労務単価）（別紙参照）	
年間出漁日数（日/年） ③				漁協ヒアリング*	
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数（日/年） ④	刺網	120	120	調査日	令和3年9月15日(水)、11月18日(木)
	いか釣り	155	155	調査場所	小泊漁協議室、下前漁協応接室
	マグロはえ縄	80	80	調査対象	小泊漁協職員、下前漁協理事・職員
	その他のはえ縄	20	20	実施者	県西北漁場漁場整備事務所職員
	一本釣り	100	100	実施方法	ヒアリング調査
	小型定置網	35	35		
	棒受網	35	-		
	光力利用敷網（ヤリイカ）	-	45		
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	20		
年間出漁日数のうち重労働な環境下の日数（日/年） ④	刺網	79	79	沖の波高が0.5m程以上の日→作業日の2/3程 Nawphas青森県西沖の波高2.5m以内のうち 0.5m～2.5m波高の出現割合66.1%→66%	
	いか釣り	102	102		
	マグロはえ縄	53	53		
	その他のはえ縄	13	13		
	一本釣り	66	66		
	小型定置網	23	23		
	棒受網	23			
	光力利用敷網（ヤリイカ）		30		
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	26	13		
操業漁船隻数（隻） ⑤				漁協ヒアリング*	
操業漁船隻数（隻） ⑤	刺網	24	12		
	いか釣り	38	33		
	マグロはえ縄	28	9		
	その他のはえ縄	2	6		
	一本釣り	52	18		
	小型定置網	7	4		
	棒受網	26	-		
	光力利用敷網（ヤリイカ）	-	14		
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	40	14		
作業人数（陸揚げ時：人） ⑥				漁協ヒアリング*	
作業人数（陸揚げ時：人） ⑥	刺網	2	2	陸上のみ4人を除く	陸上のみ5人を除く
	いか釣り	2	1	陸上のみ2人を除く	陸上のみ1人を除く
	マグロはえ縄	2	2		
	その他のはえ縄	1	1		
	一本釣り	1	2		
	小型定置網	2	2		陸上のみ2人を除く
	棒受網	2	-		
	光力利用敷網（ヤリイカ）	-	0		陸上のみ2人を除く
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	1	1		
港内航行・移動、準備、休けい作業時間（時間/回） ⑦				漁協ヒアリング*（本事業整備後の短縮後の時間）	
港内航行・移動、準備、休けい作業時間（時間/回） ⑦	刺網	2.50	2.50	150分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩90分）	
	いか釣り	2.00	2.00	120分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩60分）	
	マグロはえ縄	2.17	2.17	130分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩70分）	
	その他のはえ縄	2.17	2.17	130分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩70分）	
	一本釣り	2.00	2.00	120分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩60分）	
	小型定置網	2.50	2.50	150分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩90分）	
	棒受網	2.50	-	150分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩90分）	
	光力利用敷網（ヤリイカ）	-	2.50	150分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩90分）	
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	2.00	2.00	120分（航行往復・移動30分+準備30分+休憩90分）	
整備施設寄与率 ⑧		68.8%	26.3%	今次3501百万円/(今次3501百万円+前次1587百万円) 今次3748百万円/(今次3748百万円+前次10480百万円)	
労務単価（円/時間） 漁業者（漁船漁業3t～20t未満） ⑨		1,484	1,484	令和2年漁業経営調査報告(R3.11)を基に算定 (大海別：日本海北区)	
漁業者（小型定置網漁業） ⑨'		1,156	1,156	"	
年間便益額（千円/年）		11,196	1,864	合計	
年間便益額（千円/年）	刺網	2,410	461	(①-②)×④×⑤×⑥×⑦×⑧×⑨	
	いか釣り	3,942	654	"	
	マグロはえ縄	1,637	201	"	
	その他のはえ縄	14	16	"	
	一本釣り	1,745	462	"	
	小型定置網	159	35	(①-②)×④×⑤×⑥×⑦×⑧×⑨	
	棒受網	760	-	(①-②)×④×⑤×⑥×⑦×⑧×⑨'	
	光力利用敷網（ヤリイカ）	-	0	"	
	その他の漁業（タコ突き漁業等）	529	35	"	

3. 効果額の算定方法

(6) 生活環境の改善効果

6-1 漁港護岸の改良による一般車両の移動時間・経費の節減

荒天時に漁港護岸を越えた波が臨港道路へ打ち上がり、車両走行の危険な日がある。このような時に下前～小泊地区間の往来は山越のルートを通行するが、狭隘で見通しの悪いカーブが連続することから遅い速度で走行せざるを得ない。漁港護岸を改良することでの車両走行の安全が確保され、時間及び経費の節減を便益として計上する。

区分			【小泊】	【下前】	備考		
年間荒天時通行日数（日/年）			①	-	15	漁協ヒアリング 気象庁警報・注意報数（北五津軽地域）9.1年間データ平均 波浪警報9.2回/年、暴風雪警報2.5回/年、暴風警報2.5回/年 高潮警報0.1回/年、高潮注意報1.8回/年、計16.2回/年	
1日当たり延べ通行台数（台/日）			②	-	728	Σ	
			小型車（乗用車）	-	641	平成27年度道路交通センサス（国土交通省）県道権現崎線	
			大型車（バス等）	-	87	平日昼間12時間交通量（上下）	
1台当たり延べ通行人数（人/台）			③	-	728	Σ	
			小型車（乗用車）	-	641	②＝③（運転手1人）	
			大型車（バス等）	-	87	〃	
年間延べ通行台数（台/年）			④	-	10,920	Σ	
年間延べ通行人数（人/年）			小型車（乗用車）	-	9,615	①×②	
			大型車（バス等）	-	1,305	〃	
走行距離（km）			整備前 ⑤	-	4.0	山麓の旧道を迂回する場合 下前地区～小泊地区	
			整備後 ⑥	-	3.0	臨港道路を通行する場合 下前地区～小泊地区	
走行速度（km/hr）			整備前 ⑦	-	10.0	迂回して県道を通行する場合	
			整備後 ⑧	-	40.0	臨港道路を通行する場合（制限速度40km/hr 停車箇所なし）	
走行時間短縮	1回当たり短縮時間（時間/回）		⑨	-	0.33	⑤÷⑦－⑥÷⑧	
	延べ短縮時間（時間）		⑩	-	3,604	Σ	
			小型車（乗用車）	-	3,173	④×⑨	
			大型車（バス等）	-	431	〃	
	労務単価（円/時間）	一般勤労者	⑪	-	1,730	毎月勤労統計調査（地方調査）令和元年度分結果確報より算定	
	年間便益額（千円/年）		⑫	-	6,235	Σ	
	小型車（乗用車）		-	5,489	⑩×⑪		
			大型車（バス等）	-	746	〃	
車両経費減少	走行経費原単位（円/km・台） （H29単価）	乗用車	整備前 ⑬	-	22.33	時速10km/時（平地）	費用便益分析マニュアル（H30.2）国土交通省道路局・地域整備局
			整備後 ⑭	-	15.60	時速40km/時（平地）	
		バス	整備前 ⑮	-	77.37	時速10km/時（平地）	
			整備後 ⑯	-	64.50	時速40km/時（平地）	
	走行経費原単位（円/km・台） （R1現在価値化）	乗用車	整備前 ⑬'	-	22.49	⑬×GDPデフレタ（1.012/1.005）	
			整備後 ⑭'	-	15.71	⑭×GDPデフレタ（1.012/1.005）	
		バス	整備前 ⑮'	-	77.91	⑮×GDPデフレタ（1.012/1.005）	
			整備後 ⑯'	-	64.95	⑯×GDPデフレタ（1.012/1.005）	
	走行経費（円/台）	乗用車	整備前 ⑰	-	90	⑤×⑬'	
			整備後 ⑱	-	47	⑥×⑭'	
		バス	整備前 ⑲	-	312	⑤×⑮'	
			整備後 ⑳	-	195	⑥×⑯'	
	年間便益額（千円/年）			㉑	-	566	Σ
	小型車（乗用車）			-	413	④×（⑰－⑱）	
				大型車（バス等）	-	153	④×（⑲－⑳）
年間便益額（円/年）			㉒	-	6,801	⑫+㉑	

3. 効果額の算定方法

(9) 避難・救助・災害対策効果

9-1 漁港整備に伴う海難損失の回避効果

小泊漁港は第4種漁港として避難港の役割を担っている。荒天時には港内静穏度の不足で、地元利用漁船は横付けによる強固な係留が必要で、外来漁船避難の入港要請を断らざるを得ない。入港できない漁船は、他の道県まで避難して海難を回避しているが、港内静穏度が向上し、安全に係船できる水域が増えれば、入港希望の避難船の受入が可能となり、海難による損失を回避できる。

区分		【小泊】	【下前】	備考
年間避難隻数（隻）	①	10	-	漁協にアソシエート 入港希望隻数
年間避難機回数（回）	②	1	-	〃
避難漁船平均トン数（トン/隻）	③	11.4	-	外来船の平均トン数（港勢調査R1） 1,460.0トン/128隻
漁船建造費（千円/トン）	④	4,213	-	「造船造機統計調査（国土交通省）」によるFRP船のトンの建造費
1隻当たり建造費（千円/隻）	⑤	48,070	-	③×④
海難損傷別船体損傷率（％）	全損	⑥ 100%	-	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	70%	-	〃
	軽損傷	20%	-	〃
海難損傷別修繕期間（日/隻）	全損	⑦ 180	-	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	30	-	〃
	軽損傷	14	-	〃
漁業休業損失額（円/隻・日）		15,200	-	港湾投資の評価に関する解説書2011（H21年価格）
海難損傷別人的損失額（負傷：千円/隻）	同現在価値化	⑧ 15,336	-	H21価格×GDPデフレーター（1.012/1.003）
	全損	186	-	港湾投資の評価に関する解説書2011（H21年価格）
	同現在価値化	⑨ 188	-	H21価格×GDPデフレーター（1.012/1.003）
	重損傷	186	-	〃
	同現在価値化	188	-	〃
	軽損傷	0	-	〃
漁船1隻当たり平均損失額（千円/隻）	同現在価値化	0	-	〃
	全損	⑩ 51,018	-	⑤×⑥+⑦×⑧+⑨
	重損傷	34,297	-	〃
	軽損傷	9,829	-	〃
海難損傷別発生比率	全損	⑪ 0.085	-	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷	0.159	-	〃
	軽損傷	0.220	-	〃
年間便益額（千円/年）	全損	⑫ 43,365	-	①×②×⑩×⑪
	重損傷	54,532	-	〃
	軽損傷	21,623	-	〃
年間便益額（千円/年）	⑬	119,520	-	⑫+⑭

9-2 外郭施設の改良による震災時の施設被害の回避

小泊地区の北防波堤の先端部及び漁港突堤は、陸揚岸壁へ至る航路を保全する最も重要な外郭施設であり、耐津波化することにより、震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。この回避できる復旧費を便益として計上する。

区分		【小泊】	【下前】	備考
建設費用（千円）	①	218,804	-	漁港台帳
復旧費用（千円）	②	250,531	-	
年間便益額（千円/年） 対象施設：北防波堤、漁港突堤	③	-	-	$(1/18-1/75) \times (17/18)^{-(t-1)} \times ⑩$ 「水産基盤整備事業費用対効果分析に関する事例集（案）」令和2年6月 p2-④-44～45より
年間便益額（千円/年）	④		-	供用初年度（t=1）の時
年間便益額（千円/年）	⑤	10,578	-	合計

9-3 外郭施設の耐津波化に伴う水揚げ維持効果

陸揚岸壁へ至る航路を保全する北防波堤の先端部及び漁港突堤は、津波により被災した場合、漁船の出入港が不可能となり、漁獲及び水揚げができなくなる。耐津波化することにより、被災直後から災害応急工事に伴う復旧完了までの期間の休業を免れることができ、生産額を維持（休業時の生産額の減少分）することができ、便益として計上する。

区分		【小泊】	【下前】	備考
属地陸揚金額（千円/年）	①	570,800	-	港勢調査（H27～R1年の5年平均）
属地陸揚数量（トン/年）	②	796.4	-	港勢調査（H27～R1年の5年平均）
漁港内全ての陸揚岸壁延長（m）	③	311.0	-	現有延長（平面図）
閉塞エリア内の陸揚岸壁延長（m）	④	311.0	-	現有延長（平面図）
閉塞エリア内の陸揚岸壁延長率（％）	⑤	100.0%	-	④÷③
閉塞エリア内に係留する漁船の属地陸揚金額（千円/年）	⑥	570,800	-	①×⑤
閉塞エリア内に係留する漁船の属地陸揚数量（トン/年）	⑦	796	-	②×⑤
年間日数（日）	⑧	365	-	
被災直後から災害応急工事復旧完了までの期間（休業期間）（年）	⑨	2	-	
漁業経費率（％）	⑩	47.1%	-	令和元年漁業経営調査報告により算出
休業期間内の閉塞エリア内係留漁船の属地陸揚金額（千円）	⑪	603,906	-	⑥×⑨×（1-⑩）
年間便益額（千円/年） 対象施設：北防波堤、漁港突堤	⑫	-	-	$(1/18-1/75) \times (17/18)^{-(t-1)} \times ⑩$ 「水産基盤整備事業費用対効果分析に関する事例集（案）」令和2年6月 p2-④-44～45より
年間便益額（千円/年）	⑬	25,498	-	$(1/18-1/75) \times ⑩$

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

【航行】

5-2 外郭施設等の整備による港内での作業の就労環境の改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
					チェック	ポイント	チェック	ポイント		
危 険 性	事故等の 発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					【整備前】 出漁できる気象状況であっても、風浪のある日には航行に際して漁船が動揺し、漁船同士や漁港構造物に接触する危険がある。 【整備後】 航路の静穏度が向上し、事故が発生する危険性が低くなる。	
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2						
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1				
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	海中への転落、漁港施設内での交通事故	3					【整備前】 航路の静穏度が悪い状況で航行の際、漁船の動揺により転倒するなど、打撲や怪我の恐れがある。 【整備後】 航路の静穏度が向上し、転倒など発生の可能性は低くなり、怪我の恐れがなくなる。	
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2						
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1	○	1				
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					【整備前】 漁船上の屋外作業であり、航路は防波堤を超える波飛沫や風の影響を強く受けている。 【整備後】 外郭施設の整備により、波飛沫や風の航路への影響は低減する。	
b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		風雨、波浪の飛沫等	3	○	3					
c. 風雨等の影響を受ける場合がある			1			○	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	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					【整備前】 漁船が動揺する状況での航行は、転倒しないよう、揺れに対し踏ん張ろうと同じ体勢を維持する必要があり、肉体的な負担がある。 【整備後】 航路の静穏度が向上し、、揺れが少なくなり、踏ん張って体勢を維持するような負担は少なくなる。		
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3							
	c. 肉体的負担がある作業		1	○	1					
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0			○	0			
評 価 ポ イ ン ト 計				0～16	――	6	――	1		
作 業 状 況 ラ ン ク				A～C	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

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

【陸揚】

小泊地区・下前地区共通

4-1 係留施設等の整備による労働環境改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
					チェック	ポイント	チェック	ポイント		
危 険 性	事故等の 発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					【整備前】 港内静穏度が港外の波浪や越波の影響を受けやすく、波浪の大きい出漁日には、陸揚げ作業時に漁船の動揺や岸壁接触の衝撃で、転倒や転落、衝突の事故の恐れがある。	
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2						
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1				【整備後】 外かく施設の整備により、港内静穏度が向上し、陸揚げ作業時に事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3					【整備前】 波浪の大きい出漁日には、陸揚げ作業時の漁船の動揺や岸壁接触の衝撃で、転倒や転落、衝突に伴う打撲やケガの恐れがある。	
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2						
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1	○	1				【整備後】 外かく施設の整備により、港内静穏度が向上し、陸揚げ作業時に事故が発生する可能性はごく小さくなる。
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					【整備前】 陸揚げ作業においては、野天作業であるため、波飛沫、風雨雪・日射の影響を受ける。	
b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		風雨、波浪の飛沫等	3					【整備後】 外郭施設の整備と岸壁上屋が設置されることで、波飛沫はなくなり、風雨雪・日射の影響も小さくなる。		
c. 風雨等の影響を受ける場合がある			1	○	1					
d. 当該地域における標準的な作業環境である			0			○	0			
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5					【整備前】 港内静穏度が港外の波浪や越波の影響を受けやすく、波浪の大きい出漁日には、漁船の動揺や岸壁接触の衝撃が生ずる中での陸揚げ作業となり、踏ん張ったりすることから、肉体的負担が比較的大きい。		
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3	○	3				【整備後】 外かく施設の整備により、港内静穏度が向上し、漁船の動揺や岸壁接触の衝撃が生ずる中での陸揚げ作業が少なくなり、重労働性は解消される。	
	c. 肉体的負担がある作業		1							
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0			○	0			
評 価 ポ イ ン ト 計				0～16	――	6	――	0		
作 業 状 況 ラ ン ク				A～C	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

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

【準備】

5-2 外郭施設等の整備による港内での作業の就労環境の改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
					チェック	ポイント	チェック	ポイント		
危 険 性	事故等の 発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					【整備前】 漁船が動揺する状況での給水や給油の際 して、転倒や海中への転落の恐れがある。 【整備後】 準備岸壁前面泊地の静穏度が向上し、給 水や給油に際しての漁船の動揺による事故の危険性 は低くなる。	
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2						
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1				
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	海中への転落、漁港施設内での交通事故	3					【整備前】 漁船が動揺する状況での給水や給油の 際、転倒や海中への転落が発生した場合、怪我や打 撲で通院を要する事故となる恐れがある。 【整備後】 準備岸壁前面泊地の静穏度が向上し、給 油や給水の際の漁船の動揺による事故の危険性は低 くなる。	
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2	○	2				
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1						
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	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	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					【整備前】 準備作業においては、野天作業であるた め、波飛沫や風雨雪の影響を受ける。 【整備後】 整備後も準備作業においては、野天作業 であるため、風雨雪の影響を受けるが、波飛沫の影響 は少なくなる。	
b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である		風雨、波浪の飛沫等	3							
c. 風雨等の影響を受ける場合がある			1	○	1					
d. 当該地域における標準的な作業環境である			0			○	0			
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸上作業等	5					【整備前】 漁船が動揺する状況での給油・給水等の 作業は、転倒等しないよう慎重になることから肉体的 負担が比較的大きい作業となっている。 【歳暮後】 静穏度の向上により、漁船の動揺が軽減さ れ、給油・給水等の積込時においても、肉体的負担が 軽減される。		
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3	○	3					
	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			○	0			
評 価 ポ イ ン ト 計				0～16	――	7	――	0		
作 業 状 況 ラ ン ク				A～C	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

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

【休けい】

5-1 外郭施設等の整備による港内での作業の就労環境の改善効果

評 価 指 標			根拠(評価の目安)	評 価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠
					チェック	ポイント	チェック	ポイント	
危 <									

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