

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	宮崎県	関係市町村	川南町
-------	-----	-------	-----

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	カワミナミ 川南	事業主体	宮崎県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	川南漁港（第二種）	漁場名	—
陸揚金額	148 百万円	陸揚量	248 トン
登録漁船隻数	124 隻	利用漁船隻数	124 隻
主な漁業種類	近海まぐろはえ縄	主な魚種	マグロ、シイラ、サワラ、タイ
漁業経営体数	123 経営体	組合員数	256 人
地区の特徴	川南漁港は本県中央部に位置し、日向灘に面した漁港である。当地区の漁業形態は、はえなわ、釣り、小型底びき網漁業等の沿岸漁業が基幹漁業である。近年はまぐろ延縄漁業への転業が進み、合わせて漁船の大型化が進んでいる。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>本地区は、港口からの砂の流入が著しく、航路が頻繁に浅くなり、入出港に支障を生じていた。また、港内の静穏度が低く、特に荒天時の避難係留では、漁船の衝突などで被害が生じていた。さらに近年の漁船の大型化に合わせた岸壁整備が進んでおらず、陸揚げ作業は潮待ち等を行いながら対応する状況であった。</p> <p>このため、防砂堤新設、防波堤改良により砂流入の防止、静穏度の向上を図るとともに、岸壁等の係留施設整備、用地や道路の整備により陸揚げや港内作業の効率化を図り漁業活動の安全性向上、活動の効率化を行うものである。</p>		
主要工事計画	防波堤（改良）、防砂堤、航路・泊地浚渫、船揚場設置、埋立など		
事業費	7,393百万円	事業期間	平成14年度～平成28年度

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化				
<p>本事業は平成24年度に期中評価を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の算定根拠となった利用隻数や漁業人口等は期中評価時点から減少したものの、当事業による施設整備効果は大きく、港内の静穏度は向上し暴風による係留避難の安全性向上もみられ、費用便益比率は平成24年度の1.06から令和4年の1.07と向上している。</p>				
2. 事業効果の発現状況				
<p>事業実施以前は、港内の静穏度が不十分であったため、漁業活動に支障が生じていたが、本事業による外郭施設の整備により、漁業活動の安全性・効率性が向上し労働環境の改善や出漁日数の増加等が図られた。</p> <p>また、現時点での費用対効果分析の結果は、1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。</p>				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
<p>本事業により整備された施設は、漁港管理者である宮崎県が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。</p>				
4. 事業実施による環境の変化				
特になし				
5. 社会経済情勢の変化				
<p>当該漁港における登録漁船隻数は平成24年には182隻であったが、高齢化といった社会経済情勢の変化により、令和2年には124隻に減少している。</p>				
6. 今後の課題				
<p>本事業で整備した漁港施設の効果を長期的に発現させていくために、漁港施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が必要である。</p> <p>また、漁業者の高齢化が進行していることから、今後後継者の育成に取り組む必要がある。</p>				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成24年評価時の 費用便益比B/C	1.06	現時点の B/C	1.04	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

III 総合評価

<p>本事業では、圏域内の水揚げ量の4割強を占めるなど、生産拠点漁港として重要な役割を担っている当該地区において、効率的かつ安全・安心な漁業活動とするため、また生産拠点漁港として施設機能の充実を図るために、外郭施設、水域施設、係留施設、輸送施設、用地の整備を行った。</p> <p>また、貨幣化が可能な効果について、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。</p> <p>さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、後に漁協給油施設が立地するような効果が認められ、漁業環境の向上が図られるものとなった。</p> <p>以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められた。</p>

費用対効果分析集計表

1 基本情報

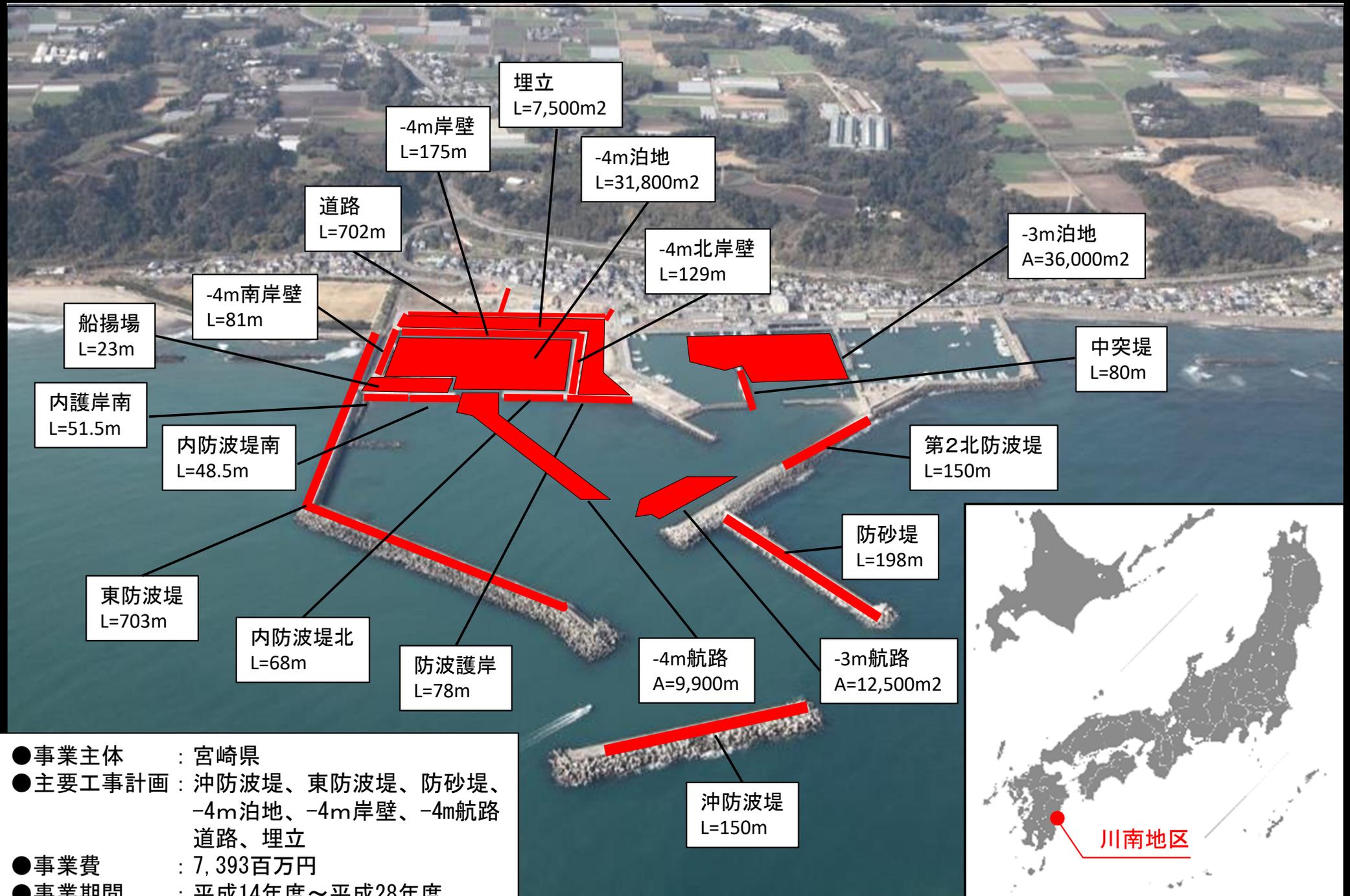
都道府県名	宮崎県	地区名	川南
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

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）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	7,154,112
②漁獲機会の増大効果			7,078,623	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就業環境の向上		⑤漁業就業者の労働環境改善効果	2,806,806	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	17,039,541	千円
総費用額（現在価値化）		C	16,311,093	千円
費用便益比		B / C	1.04	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・道路が整備されたことで、漁港内の移動が円滑かつ迅速となり、出漁準備や補修など陸上での作業環境が向上し作業効率も向上した。
- ・埋立てにより用地を整備することで、漁協の給油施設設置につながり、当港の漁業活動環境が向上した。



1. 事業概要

(1) 事業目的：本地区は、港口からの砂の流入が著しく、航路が頻繁に浅くなり、入出港に支障を生じていた。また、港内の静穏度が低く、特に荒天時の避難係留では、漁船の衝突などで被害が生じていた。さらに近年の漁船の大型化に合わせた岸壁整備が進んでおらず、陸揚げ作業は潮待ち等を行いながら対応する状況であった。

このため、防砂堤新設、防波堤改良により砂流入の防止、静穏度の向上を図るとともに、岸壁等の係留施設整備、用地や道路の整備により陸揚げや港内作業の効率化を図り漁業活動の安全性向上、活動の効率化を行うものである。

<外郭施設>①沖防波堤L=150m、②内防波堤南L= 48.5m、③内防波堤北L=68.3m、④東防波堤（改良）L=703m、
⑤防波護岸L= 78.2m、⑥防砂堤L=198m、⑦第2北防波堤（改良）L=150.4m

<水域施設>⑧-3m泊地（南泊地）A=36,000㎡、⑨-4m泊地（航路泊地）A=31,800㎡、
⑩-4m航路（第一航路）A=9,900㎡、⑪-3m航路（第一航路）A=12,500㎡

(2) 主要工事計画：<係留施設>⑫船揚場L= 23m、⑬-4m岸壁L=175m、⑭-4m北岸壁L=129.5m、⑮-4m南岸壁L=81.2m、
⑯中突堤L=80m、⑰取付護岸N= 1式

<輸送施設>⑱道路L=702.6m

<用地>⑲埋立A=7,500㎡、⑳内護岸南L=51.5m

(3) 事業費：7,393百万円

(4) 工期：平成14年度～平成28年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

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

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	16,311,093（千円）
総便益額（現在価値化）	②	17,039,541（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.04

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
1 沖防波堤（新設）	L= 150m	2,215,000
2 内防波堤南（新設）	L= 48.5m	211,356
3 内防波堤北（新設）	L= 68.3m	193,200
4 東防波堤（改良）	L= 703.0m	945,000
5 防波護岸（新設）	L= 78.2m	108,000
6 防砂堤（新設）	L= 198.0m	1,710,696
7 第2北防波堤（改良）	L= 150.4m	143,982
8 -3m泊地（南泊地）	A= 36,000㎡	50,000
9 -4m泊地（航路泊地）	A= 31,800㎡	283,000
10 -4m航路（第一航路）	A= 9,900㎡	51,000
11 -3m航路（第一航路）	A= 12,500㎡	171,177
12 船揚場（新設）	L= 23m	72,900
13 -4m岸壁（新設）	L= 175m	331,500
14 -4m北岸壁（新設）	L= 129.5m	199,500
15 -4m南岸壁（新設）	L= 81.2m	159,300
16 中突堤（新設）	L= 80m	116,000
17 取付護岸（新設）	L= 1式	170,000
18 道路（新設）	L= 702.6m	146,800
19 埋立（新設）	A= 7,500㎡	103,000
20 内護岸南（新設）	L= 51.5m	12,000
計		7,393,411
維持管理費等		50,075
総費用（消費税込）		7,443,486
内、消費税額		676,687
総費用（消費税抜）		6,766,799
現在価値化後の総費用		16,311,093

(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		212,422	1) 漁港施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長 2) 係留施設等整備に伴う漁船の避難係留時間 (異常気象時) の削減 3) 中突堤整備に伴う漁船の避難係留時間 (異常気象時) の削減 4) 中突堤整備に伴う漁船の避難経費 (異常気象時・他港への避難) の削減 5) 岸壁整備に伴う陸揚げ作業、潮待ち時間の削減 6) 船揚場整備に伴う漁船の上架作業における潮待ち時間の削減 7) 外郭施設 (防砂堤、第2北防波堤) 整備に伴う漁船の入出港時間の削減 8) 用地 (埋立) 整備による漁具修理時間の短縮
(2) 漁獲機会の増大効果		303,320	1) 外郭施設整備に伴う出漁機会の増加
(3) 漁業事業者の労働環境改善効果		98,750	1) 漁港整備に伴う利便性の向上による労働環境の改善効果
計		614,492	

(4) 総便益算出表

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	割引後 効果額合計 (千円) ①×④	
				事業費 (維持管理 費含む) ③	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理費含 む) ①×②×③	(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)漁業就 業者の労働 環境改善効 果				
-20	H14	2.191	1.335	785,000	713,636	2,087,375	0	0	0		0	0	
-19	H15	2.107	1.362	750,000	681,818	1,956,636	0	0	0		0	0	
-18	H16	2.026	1.364	719,000	653,636	1,806,300	0	0	0		0	0	
-17	H17	1.948	1.363	730,000	663,636	1,762,036	0	0	0		0	0	
-16	H18	1.873	1.336	810,000	736,364	1,842,624	0	0	0		0	0	
-15	H19	1.801	1.348	900,000	818,182	1,986,340	3,623	0	0		3,623	6,525	
-14	H20	1.732	1.346	400,000	363,636	847,734	3,623	0	0		3,623	6,275	
-13	H21	1.665	1.263	640,000	581,818	1,223,502	3,623	0	0		3,623	6,032	
-12	H22	1.601	1.214	400,000	363,636	706,768	3,623	0	0		3,623	5,800	
-11	H23	1.539	1.259	550,000	500,000	968,801	196,731	0	79,311		276,042	424,828	
-10	H24	1.480	1.215	391,200	355,636	639,505	196,731	0	79,311		276,042	408,542	
-9	H25	1.423	1.220	98,000	89,091	154,667	196,731	0	79,311		276,042	392,808	
-8	H26	1.369	1.167	65,211	59,283	94,712	196,731	0	79,311		276,042	377,901	
-7	H27	1.316	1.147	85,075	77,341	116,743	212,422	303,320	98,750		614,492	808,671	
-6	H28	1.265	1.147	70,000	63,636	92,333	212,422	303,320	98,750		614,492	777,332	
-5	H29	1.217	1.117	1,000	909	1,236	212,422	303,320	98,750		614,492	747,837	
-4	H30	1.170	1.082	1,000	909	1,151	212,422	303,320	98,750		614,492	718,956	
-3	R 1	1.125	1.053	1,000	909	1,077	212,422	303,320	98,750		614,492	691,304	
-2	R 2	1.082	1.037	1,000	909	1,020	212,422	303,320	98,750		614,492	664,880	
-1	R 3	1.040	1.000	1,000	909	945	212,422	303,320	98,750		614,492	639,072	
0	R 4	1.000	1.000	1,000	909	909	212,422	303,320	98,750		614,492	614,492	
1	R 5	0.962	1.000	1,000	909	874	207,707	212,182	74,133		494,022	475,249	
2	R 6	0.925	1.000	1,000	909	841	207,707	212,182	74,133		494,022	456,970	
3	R 7	0.889	1.000	1,000	909	808	207,707	212,182	74,133		494,022	439,186	
4	R 8	0.855	1.000	1,000	909	777	207,707	212,182	74,133		494,022	422,389	
5	R 9	0.822	1.000	1,000	909	747	207,707	212,182	74,133		494,022	406,086	
6	R 10	0.790	1.000	1,000	909	718	207,707	212,182	74,133		494,022	390,277	
7	R 11	0.760	1.000	1,000	909	691	207,707	212,182	74,133		494,022	375,457	
8	R 12	0.731	1.000	1,000	909	664	207,707	212,182	74,133		494,022	361,130	
9	R 13	0.703	1.000	1,000	909	639	207,707	212,182	74,133		494,022	347,297	
10	R 14	0.676	1.000	1,000	909	614	207,707	212,182	74,133		494,022	333,959	
11	R 15	0.650	1.000	1,000	909	591	207,707	212,182	74,133		494,022	321,114	
12	R 16	0.625	1.000	1,000	909	568	207,707	212,182	74,133		494,022	308,764	
13	R 17	0.601	1.000	1,000	909	546	207,707	212,182	74,133		494,022	296,907	
14	R 18	0.577	1.000	1,000	909	524	207,707	212,182	74,133		494,022	285,051	
15	R 19	0.555	1.000	1,000	909	504	207,707	212,182	74,133		494,022	274,182	
16	R 20	0.534	1.000	1,000	909	485	207,707	212,182	74,133		494,022	263,808	
17	R 21	0.513	1.000	1,000	909	466	207,707	212,182	74,133		494,022	253,433	
18	R 22	0.494	1.000	1,000	909	449	207,707	212,182	74,133		494,022	244,047	
19	R 23	0.475	1.000	1,000	909	432	207,707	212,182	74,133		494,022	234,660	
20	R 24	0.456	1.000	1,000	909	415	207,707	212,182	74,133		494,022	225,274	
21	R 25	0.439	1.000	1,000	909	399	207,707	212,182	74,133		494,022	216,876	
22	R 26	0.422	1.000	1,000	909	384	207,707	212,182	74,133		494,022	208,477	
23	R 27	0.406	1.000	1,000	909	369	207,707	212,182	74,133		494,022	200,573	
24	R 28	0.390	1.000	1,000	909	355	207,707	212,182	74,133		494,022	192,669	
25	R 29	0.375	1.000	1,000	909	341	207,707	212,182	74,133		494,022	185,258	
26	R 30	0.361	1.000	1,000	909	328	207,707	212,182	74,133		494,022	178,342	
27	R 31	0.347	1.000	1,000	909	315	207,707	212,182	74,133		494,022	171,426	
28	R 32	0.333	1.000	1,000	909	303	207,707	212,182	74,133		494,022	164,509	
29	R 33	0.321	1.000	1,000	909	292	207,707	212,182	74,133		494,022	158,581	
30	R 34	0.308	1.000	1,000	909	280	207,707	212,182	74,133		494,022	152,159	
31	R 35	0.296	1.000	1,000	909	269	207,707	212,182	74,133		494,022	146,231	
32	R 36	0.285	1.000	1,000	909	259	207,707	212,182	74,133		494,022	140,796	
33	R 37	0.274	1.000	1,000	909	249	207,707	212,182	74,133		494,022	135,362	
34	R 38	0.264	1.000	1,000	909	240	207,707	212,182	74,133		494,022	130,422	
35	R 39	0.253	1.000	1,000	909	230	204,084	212,182	74,133		490,399	124,071	
36	R 40	0.244	1.000	1,000	909	222	204,084	212,182	74,133		490,399	119,657	
37	R 41	0.234	1.000	1,000	909	213	204,084	212,182	74,133		490,399	114,753	
38	R 42	0.225	1.000	1,000	909	205	204,084	212,182	74,133		490,399	110,340	
39	R 43	0.217	1.000	1,000	909	197	10,976	212,182	0		223,158	48,425	
40	R 44	0.208	1.000	1,000	909	189	10,976	212,182	0		223,158	46,417	
41	R 45	0.200	1.000	1,000	909	182	10,976	212,182	0		223,158	44,632	
42	R 46	0.193	1.000	1,000	909	175	10,976	212,182	0		223,158	43,070	
43	R 47	0.185	1.000	1,000	909	168	0	0	0		0	0	
44	R 48	0.178	1.000	1,000	909	162	0	0	0		0	0	
計				7,443,486	6,766,799	16,311,093	10,423,085	11,338,204	3,924,286	0	0	25,685,575	17,039,541

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 漁港施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長

台風等の荒天時には南泊地への避難が困難であったため、北泊地に漁船が集中して避難しており、漁船同士又は岸壁との接触により漁船が損傷していたが、-4m岸壁の整備により、南泊地への係留が可能となり、漁船の損傷が解消され漁船寿命の延長が図られる。

区 分			備 考
漁港施設整備前の漁船の耐用年数(年)	①	7.00	減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)
漁港施設整備後の漁船の耐用年数(年)	②	10.17	耐用年数の延長:3.17年(平均) 水産基盤整備事業費用対効果分析の「ドローン」参考資料(R4年7月)
漁船建造費(千円/t)	③	4,528	造船造機統計調査(国交省)
受益対象漁船の総トン数(t)	④	882.0	漁港港勢調査(総トン数:5年間の平均)
GDPデフレータ(R2年)	⑤	1.037	内閣府経済社会総合研究所
GDPデフレータ(R4年)	⑥	1.000	
年間便益額(千円/年)	A	171,489	$(1/①-1/②) \times ③ \times ④ \times (⑥/⑤)$

2) 係留施設等整備に伴う漁船の避難係留時間(異常気象時)の削減

台風等の荒天時には北泊地に避難係留しているが、泊地港口部が狭く混雑しているため、北泊地への入出港及び係留作業に時間を要している。
-4m岸壁が整備されると、南泊地の-3m岸壁と新港の-4m岸壁に新たな静穏域ができ、係留スペースが確保される。このことから、避難係留箇所が分散され、避難係留時間が短縮される。

区 分			備 考
対象漁船隻数(隻) (3t未満)	①	16	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	8.0	調査実施者:宮崎県職員
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	5.0	調査方法:ヒアリング調査
避難回数(回/年)	④	6	※避難回数は本土への台風接近数
避難作業人数(人/隻)	⑤	1	※避難係留時間は川南漁協ヒアリング
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923	整備前:入港1.0+係留3.0+解除3.0+出港1.0=8.0時間 整備後:入港0.5+係留2.0+解除2.0+出港0.5=5.0時間
避難作業時間の削減便益(千円/年)	A1	553	①×④×⑤×(②-③)×⑥
対象漁船隻数(隻) (3t~5t未満)	①	72	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	8.0	調査実施者:宮崎県職員
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	5.0	調査方法:ヒアリング調査
避難回数(回/年)	④	6	※避難回数は本土への台風接近数
避難作業人数(人/隻)	⑤	1	※避難係留時間は川南漁協ヒアリング
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923	整備前:入港1.0+係留3.0+解除3.0+出港1.0=8.0時間 整備後:入港0.5+係留2.0+解除2.0+出港0.5=5.0時間
避難作業時間の削減便益(千円/年)	A2	2,492	①×④×⑤×(②-③)×⑥
対象漁船隻数(隻) (5t~10t未満)	①	23	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	8.0	調査実施者:宮崎県職員
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	5.0	調査方法:ヒアリング調査
避難回数(回/年)	④	6	※避難回数は本土への台風接近数
避難作業人数(人/隻)	⑤	2	※避難係留時間は川南漁協ヒアリング
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923	整備前:入港1.0+係留3.0+解除3.0+出港1.0=8.0時間 整備後:入港0.5+係留2.0+解除2.0+出港0.5=5.0時間
避難作業時間の削減便益(千円/年)	A3	1,592	①×④×⑤×(②-③)×⑥
対象漁船隻数(隻) (10t~20t未満)	①	20	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	8.0	調査実施者:宮崎県職員
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	5.0	調査方法:ヒアリング調査
避難回数(回/年)	④	6	※避難回数は本土への台風接近数
避難作業人数(人/隻)	⑤	6	※避難係留時間は川南漁協ヒアリング
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923	整備前:入港1.0+係留3.0+解除3.0+出港1.0=8.0時間 整備後:入港0.5+係留2.0+解除2.0+出港0.5=5.0時間
避難作業時間の削減便益(千円/年)	A4	4,153	①×④×⑤×(②-③)×⑥
年間便益額 合計(千円/年)	A	8,790	A1+A2+A3+A4

3) 中突堤整備に伴う漁船の避難係留時間（異常気象時）の削減

台風時等の荒天時には北泊地に避難係留しているが、水域が狭いため全隻数の係留は出来ない状況にある。避難が遅れた漁船は、他港（宮崎港、油津港）に避難するか、しかたなく、南泊地の-3m岸壁に係留している。-3m岸壁に係留する場合、対岸の岸壁等から網取りを行わなければならないため、網取り作業は困難かつ時間を要している。

中突堤の整備により、-3m岸壁前面水域の静穏度が向上し、避難係留作業時間が削減される。

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻) (10t～20t未満)	①	5 調査日：令和4年度 調査対象者：川南漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査方法：ヒアリング調査
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	8.0 ※避難回数は本土への台風接近数
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	2.0 ※避難係留(網取り作業時間含)時間、対象漁船数は川南漁協ヒアリング
避難回数(回/年)	④	6 整備前：8.0時間
避難作業人数(人/隻)	⑤	6 整備後：2.0時間
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923 漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
避難作業時間の削減便益(千円/年)	A	2,076 $① \times ④ \times ⑤ \times (② - ③) \times ⑥$

4) 中突堤整備に伴う漁船の避難経費（異常気象時・他港への避難）の削減

台風時等の荒天時には北泊地に避難係留しているが、水域が狭いため全隻数の係留は出来ない状況にある。避難が遅れた漁船は、他港（宮崎港、油津港）に避難するか、しかたなく、南泊地の-3m岸壁に係留している。

中突堤の整備により、-3m岸壁前面水域の静穏度が向上し、他港へ避難する避難経費が削減される。

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻) (10t～20t未満)	①	2 調査日：令和4年度 調査対象者：川南漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査方法：ヒアリング調査
避難回数(回/年)	②	6 ※避難回数は本土への台風接近数
避難1回あたり所要時間(労務:時間/往復)	③1	10.0 調査方法：ヒアリング調査
避難1回あたり所要時間(漁船:時間/往復)	③2	6.0 ※避難回数は本土への台風接近数
避難1回あたり所要時間(車:時間/往復)	③3	4.0 ※他港への避難時間、対象漁船数は川南漁協ヒアリング 未整備時：(避難3.0+避難港からの車移動時間2.0)*2(往復)=10.0時間
避難作業人数(人/隻)	④	6
漁業者労働単価(円/時間)	⑤	1,923 漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
燃料使用量(L/時間)：漁船	⑥	22.14 漁港積算基準(宮崎県)
燃料単価(円/L)：重油	⑦	88.00 土木工事設計単価表(令和4年10月) 宮崎県
燃料使用量(L/時間)：ライトバン	⑧	3.00 $30\text{km/h(平均時速)} \div 10\text{km/L(燃費)} = 3.0\text{L/h}$
燃料単価(円/L)：ガソリン	⑨	157.00 土木工事設計単価表(令和4年10月) 宮崎県
避難経費の削減便益(千円/年)	A	1,547 $① \times ② \times ((③1 \times ④ \times ⑤) + (③2 \times ⑥ \times ⑦) + (③3 \times ⑧ \times ⑨))$

5) 岸壁整備に伴う陸揚げ作業、潮待ち時間の削減

整備前の当漁港にある陸揚岸壁は、-3m岸壁が最も水深の深い岸壁であり、10t～20tクラス(平均喫水3・2m程度)のマグロ漁船に対応する陸揚施設がない状況であり、-3m岸壁で潮待ちしながら陸揚作業を行っている状況であった。

-4m岸壁の整備により、陸揚作業時の潮待ちが不要となり、潮待ち時間が削減される。

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻) (曳き縄10～20t)	①	20 調査日：令和4年度 調査対象者：川南漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査方法：ヒアリング調査
陸揚1隻当たり作業人数(人)	②	6
対象日数(日/年)	③	10
整備前の待ち時間(時間)	④	2.5
整備後の待ち時間(時間)	⑤	0.0
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923 漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
年間便益額(千円/年)	A	5,769 $① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$

6) 船揚場整備に伴う漁船の上架作業における潮待ち時間の削減

整備前の船揚場は北泊地にあるが、レールの設置水深が浅く、吃水の深い大型漁船については、上架作業時に潮待ちが発生していた。新港にレールの設置水深が深い船揚場が新設されることで、上架作業時の潮待ち時間が削減される。

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻) (曳き縄10～20t)	①	20 調査日：令和4年度 調査対象者：川南漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査方法：ヒアリング調査
陸揚1隻当たり作業人数(人)	②	6
対象回数(回/年)	③	4
整備前の待ち時間(時間)	④	5.0
整備後の待ち時間(時間)	⑤	0.0
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923 漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
年間便益額(千円/年)	A	4,615 $① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$

7) 外郭施設(防砂堤、第2北防波堤)整備に伴う漁船の出入港時間の削減

整備前の当漁港では港口部及び港内に砂が堆積しやすく、航路水深が頻りに浅くなり、5~10t及び10~20tの漁船の出入港時には船底を擦る恐れがあるため、潮待ち及び低速航行を行わなければならぬ状況であった。

防砂堤及び第2北防波堤の整備により、港口部及び港内への砂の堆積がなくなり、出入港時間が短縮される。

区 分				備 考	
対象漁船隻数(隻) (曳き縄5~10t)		①	23		
	陸揚1隻当り作業人数(人)	②	2	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査	
	対象回数(回/年)	③	30		
	整備前の待ち時間(時間)	④	2.17		
	整備後の待ち時間(時間)	⑤	0.17		
	漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923		漁業経営調査報告(R2)太平洋南区
	年間便益額(千円/年)	A1	5,307		$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$
対象漁船隻数(隻) (曳き縄10~20t)		①	20		
	陸揚1隻当り作業人数(人)	②	6	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査	
	対象回数(回/年)	③	10		
	整備前の待ち時間(時間)	④	4.67		
	整備後の待ち時間(時間)	⑤	0.17		
	漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923		漁業経営調査報告(R2)太平洋南区
	年間便益額(千円/年)	A2	10,384		$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$
年間便益額 合計(千円/年)		A	15,691	A1+A2	
関連事業:水産生産基盤整備事業(R4年度完) 外郭施設整備費の割合		X	0.6995	当事業 外郭施設整備費:5,527(百万円) a 関連事業 外郭施設整備費:2,374(百万円) b 割合=a/(a+b) R5年度より発現	
年間便益額 按分後(千円/年)		A	10,976	A × X	

8) 用地(埋立)整備による漁具修理時間の短縮

整備前の当漁港では定置網や刺(建)網の網の修理は、十分な用地スペースがないため岸壁エプロン等で行われており、作業効率が悪く維持修理作業に時間を要していた。

用地(埋立)の整備により、用地に網を広げて修理作業が可能となるため、維持修理作業時間が短縮される。

区 分				備 考	
経営対象(小型底引網)		①	5	2018漁業センサス	
	作業1回当り作業人数(人)	②	3	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査	
	年間作業回数(回/年)	③	36		
	整備前の作業時間(時間)	④	4.0		
	整備後の作業時間(時間)	⑤	2.0		
	漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923		漁業経営調査報告(R2)太平洋南区
	年間便益額(千円/年)	A1	2,076		$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$
経営対象(刺(建)網)		①	2	2018漁業センサス	
	作業1回当り作業人数(人)	②	2	調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査	
	年間作業回数(回/年)	③	24		
	整備前の作業時間(時間)	④	4.0		
	整備後の作業時間(時間)	⑤	2.0		
	漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923		漁業経営調査報告(R2)太平洋南区
	年間便益額(千円/年)	A2	369		$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥ / 1000$
年間便益額 合計(千円/年)		A	2,445	A1+A2	

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 外郭施設整備に伴う出漁機会の増加

台風や低気圧の荒天時前後は港口のうねり等の影響で出漁できない日があるが、防波堤の整備により港口部のうねりが解消されることで、出漁日数が増加し、漁業所得が向上する。

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻) (3 t 未満)	①	16
対象作業人数(人/隻)	②	1
年間出漁日数:整備前(日/年)	③	157
年間出漁日数:整備後(日/年)	④	226
労働時間(出漁時:日あたり)	⑤	9
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923
年間便益額(千円/年)	A1	19,106
調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査		
出漁可能日数:ヒアリング及び波浪データ		
漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区		
①×②×(④-③)×⑤×⑥/1000		
対象漁船隻数(隻) (3t~5 t 未満)	①	72
対象作業人数(人/隻)	②	1
年間出漁日数:整備前(日/年)	③	157
年間出漁日数:整備後(日/年)	④	226
労働時間(出漁時:日あたり)	⑤	9
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923
年間便益額(千円/年)	A2	85,981
調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査		
出漁可能日数:ヒアリング及び波浪データ		
漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区		
①×②×(④-③)×⑤×⑥/1000		
対象漁船隻数(隻) (5 t ~10 t 未満)	①	23
対象作業人数(人/隻)	②	2
年間出漁日数:整備前(日/年)	③	157
年間出漁日数:整備後(日/年)	④	226
労働時間(出漁時:日あたり)	⑤	9
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923
年間便益額(千円/年)	A3	54,932
調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査		
出漁可能日数:ヒアリング及び波浪データ		
漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区		
①×②×(④-③)×⑤×⑥/1000		
対象漁船隻数(隻) (10 t ~20 t 未満)	①	20
対象作業人数(人/隻)	②	6
年間出漁日数:整備前(日/年)	③	157
年間出漁日数:整備後(日/年)	④	226
労働時間(出漁時:日あたり)	⑤	9
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	1,923
年間便益額(千円/年)	A4	143,301
調査日:令和4年度 調査対象者:川南漁業協同組合 調査実施者:宮崎県職員 調査方法:ヒアリング調査		
出漁可能日数:ヒアリング及び波浪データ		
漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区		
①×②×(④-③)×⑤×⑥/1000		
年間便益額(千円/年)	A	303,320
A1+A2+A3+A4		
関連事業:水産生産基盤整備事業(R4年度完) 外郭施設整備費の割合	X	0.6995
当事業 外郭施設整備費:5,527(百万円) a 関連事業 外郭施設整備費:2,374(百万円) b 割合=a/(a+b) R5年度より発現		
年間便益額 按分後(千円/年)	A	212,182
A×X		

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 漁港整備に伴う利便性の向上による労働環境の改善効果

外郭施設整備による港内静穏度の向上、岸壁整備による作業効率及び安全性の向上、防砂施設の整備による航行時の安全性の向上により、漁港内での作業全般にわたり就労環境が改善される。

区 分		備 考	
対象漁船隻数(隻) (3 t 未満)	①	16	調査日：令和4年度
1隻あたり作業人数(人/隻)	②	1	調査対象者：川南漁業協同組合
受益者数(人) ①×②	③	16	調査実施者：宮崎県職員
年間労働日数(日/年)	④	226	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	⑤	1,126	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
整備後の作業状況の基準値	⑥	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
漁業者労働単価(円/時間)	⑦	1,923	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
労働時間(港内作業：時間/日)	⑧	7.1	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区 及びヒアリング
年間便益額(千円/年)	A1	6,220	③×④×(⑤-⑥)×⑦×⑧
対象漁船隻数(隻) (3 t ~ 5 t 未満)	①	72	調査日：令和4年度
1隻あたり作業人数(人/隻)	②	1	調査対象者：川南漁業協同組合
受益者数(人) ①×②	③	72	調査実施者：宮崎県職員
年間労働日数(日/年)	④	226	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	⑤	1,126	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
整備後の作業状況の基準値	⑥	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
漁業者労働単価(円/時間)	⑦	1,923	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
労働時間(港内作業：時間/日)	⑧	7.1	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区 及びヒアリング
年間便益額(千円/年)	A2	27,992	③×④×(⑤-⑥)×⑦×⑧
対象漁船隻数(隻) (5 t ~ 10 t 未満)	①	23	調査日：令和4年度
1隻あたり作業人数(人/隻)	②	2	調査対象者：川南漁業協同組合
受益者数(人) ①×②	③	46	調査実施者：宮崎県職員
年間労働日数(日/年)	④	226	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	⑤	1,126	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
整備後の作業状況の基準値	⑥	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
漁業者労働単価(円/時間)	⑦	1,923	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
労働時間(港内作業：時間/日)	⑧	7.1	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区 及びヒアリング
年間便益額(千円/年)	A3	17,884	③×④×(⑤-⑥)×⑦×⑧
対象漁船隻数(隻) (10 t ~ 20 t 未満)	①	20	調査日：令和4年度
1隻あたり作業人数(人/隻)	②	6	調査対象者：川南漁業協同組合
受益者数(人) ①×②	③	120	調査実施者：宮崎県職員
年間労働日数(日/年)	④	226	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	⑤	1,126	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
整備後の作業状況の基準値	⑥	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表(令和4年10月)
漁業者労働単価(円/時間)	⑦	1,923	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区
労働時間(港内作業：時間/日)	⑧	7.1	漁業経営調査報告(R2) 太平洋南区 及びヒアリング
年間便益額(千円/年)	A4	46,654	③×④×(⑤-⑥)×⑦×⑧
年間便益額 合計(千円/年)	A	98,750	A1+A2+A3+A4

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

評価指標		ポイント	整備前	整備後	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			【整備前】大型漁船は防波堤等に係留して出漁の準備作業を行っていたため、防波堤の凹凸による転倒や海への転落、車両の操作性への影響が懸念されていた。 【整備後】十分なスペースが確保され、人と車両の作業動線が分離されるため交通事故の危険性が低下するとともに海への転落も解消される。
		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			
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1	○		
		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			
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2			
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	1	○		
		d. 事故等が発生する危険性は低い	0		○	
危険性 小計		0~6				
作業環境	a. 極めて過酷な作業環境である	5			【整備前】荒天時における漁船の係留作業は、気象条件の悪い中での作業であるため、過重労働を強いられていた。 【整備後】防風柵の整備により、雨風の影響が緩和されて係留作業が軽減される。	
	b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○			
	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			【整備前】天端が高い岸壁で陸揚げしていたため、岸壁と漁船に高低差が生じ、過重労働を強いられていた。 【整備後】浮棧橋の整備により、岸壁と漁船の高低差が解消されることから、肉体的負担が軽減する。	
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	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		○		
評価ポイント 計			8	1		

Aランクの条件:評価ポイント計16~13ポイント

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