

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	宮崎県	関係市町村	延岡市
-------	-----	-------	-----

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産物流通基盤整備事業）		
地区名	キタウラ 北浦	事業主体	宮崎県

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	北浦漁港（第4種）		漁場名	—
陸揚金額	4,543	百万円	陸揚量	42,671 トン
登録漁船隻数	254	隻	利用漁船隻数	294 隻
主な漁業種類	まき網、ぶり類養殖、まだい養殖		主な魚種	いわし類、さば類、ぶり類
漁業経営体数	99	経営体	組合員数	486 人
地区の特徴	北浦漁港は県北端の北浦町に位置し、リアス式の海岸線により天然の良港として栄え、古くから漁業が営まれている。漁港背後には急峻な山々が迫り平地に乏しく、地域に占める水産業の割合は大きい。			
2. 事業概要				
事業目的	当地区は、近年の漁業技術革新に伴う漁場の開発や生産技術の向上等により、主幹漁業であるまき網漁業や魚類養殖業の生産量が増大している。 当計画は、防波堤の延伸、岸壁や陸揚げ施設の整備、用地や道路の整備により、漁船の航行や陸揚げ・港内作業の効率化及び漁業活動の安全性向上を図ることで、流通拠点漁港の機能を確保するものである。			
主要工事計画	北防波堤(改良)、防波護岸、沖防波堤、防波堤(改良)、岸壁改良、-3.0m岸壁(西)、浮棧橋、-4.0m岸壁(西)、-4.0m泊地浚渫、橋梁、道路、用地埋立等			
事業費	3,741百万円		事業期間	平成14年度～平成29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				
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登録漁船数や利用漁船数等は期中評価時点から減少したものの、これまでの漁港整備の効果により港内の静穏度向上や用地、道路整備に伴い漁業作業の安全性及び生産性の向上が図られたこともあり、当漁港の陸揚量、陸揚金額は大きく増えている。 一方、工事費用の増加もあり、費用便益比率は平成24年の2.36から令和5年の2.25と若干下がってはいるが、2.0以上を保持している。				
2. 事業効果の発現状況				
事業実施以前は、港内の静穏度が不十分であったり、作業用地が狭いなど、漁業活動に支障が生じていたが、本事業による外郭施設、岸壁、用地、輸送施設の整備により、漁業活動の安全性・生産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。また、当漁港の陸揚量、陸揚金額は、平成24年時点と比べて陸揚量で約2倍、陸揚金額で約1.5倍に増えており、現時点で過去の予測値以上の効果が得られている。				
3. 事業により整備された施設の管理状況				
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条の規定に基づき定めた漁港管理規定に従い、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。				
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				
当該漁港における登録漁船隻数は平成24年には315隻であったが、漁業者の高齢化に伴う引退等があったので、令和3年には254隻に減少している。				
6. 今後の課題				
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。 また、漁業者の高齢化が進行しており、今後後継者の育成に取り組む必要がある。				
は				
平成24年評価時の 費用便益比 B／C	2.36	現時点の B／C	2.25	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、圏域内の水揚げ量のほとんどを占める当該地区において効率的かつ安全・安心な漁業活動が営まれ、また流通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。 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。 さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、耐震岸壁の整備により防災機能が向上することによる、背後集落や漁業活動における安心感の醸成などの効果が発揮されている。 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る。
--

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	北浦
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	19,020,156	千円
		②漁獲機会の増大効果	397,556	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	1,633,747	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		21,051,459	千円
	総費用額（現在価値化） C		9,359,107	千円
	費用便益比 B / C		2.25	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・耐震岸壁の整備により、大規模災害時の防災機能が向上し、漁業者の安心感が増した。
- ・新たな用地の整備により、陸上作業時の安心感が向上した。

事業主体：宮崎県

主要工事計画：

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| ① 北防波堤130m | ⑫ -3.0m泊地浚渫2,000m ² |
| ② 防波護岸160m | ⑬ -4.0m泊地浚渫6,000m ² |
| ③ 沖防波堤50m | ⑭ -4.0m泊地浚渫(増深)3,500m ² |
| ④ 防波堤(改良)190m | ⑮ 橋梁30m |
| ⑤ 防波護岸55m | ⑯ 道路(-4.0m岸壁背後)400m |
| ⑥ 岸壁改良100m | ⑰ 道路(-3.0m岸壁B)650m |
| ⑦ -3.0m岸壁(西)120m | ⑱ 道路(-3.0m岸壁A)100m |
| ⑧ 浮棧橋1式(市振) | ⑲ 埋立(舗装)4,000m ² |
| ⑨ -4.0m岸壁(西)180m | ⑳ 埋立(-4.0m岸壁)(南)8,000m ² |
| ⑩ -3.0m岸壁(照明)1式 | ㉑ 埋立(-3.0m岸壁)15,000m ² |
| ⑪ 浮棧橋1式(宮野浦) | ㉒ 護岸撤去(防風柵)220m |

事業費：3,741百万円

事業期間：平成14年度～平成29年度

市振地区

宮野浦地区

事業計画(市振地区)



事業計画(宮野浦地区)



北浦地区

1. 事業概要

- (1) 事業目的：

当地区は、近年の漁業技術革新に伴う漁場の開発や生産技術の向上等により、主幹漁業であるまき網漁業や魚類養殖業の生産量が增大している。
当計画は、防波堤の延伸、岸壁や陸揚げ施設の整備、用地や道路の整備により、漁船の航行や陸揚げ・港内作業の効率化及び漁業活動の安全性向上を図ることで、流通拠点漁港の機能を確保するものである。
- (2) 主要工事計画

<外郭施設>①北防波堤 L=130m、②防波護岸 L=160m、③沖防波堤 L=50m、
④防波堤(改良) L=190m、⑤防波護岸 L=55m

<係留施設>⑥岸壁改良 L=100m、⑦-3.0m岸壁(西) L=120m、⑧浮棧橋 N=1式、
⑨-4.0m岸壁(西) L=180m、⑩-3.0m岸壁(照明) N=1式、⑪浮棧橋 N=1式
:
<水域施設>⑫-3.0m泊地浚渫 A=2,000m²、⑬-4.0m泊地浚渫 A=6,000m²、
⑭-4.0m泊地浚渫(増深) A=3,500m²

<輸送施設>⑮橋梁 L=30m、⑯道路(-4.0m岸壁背後) L=400m、⑰道路(-3.0m岸壁B) L=650m、
⑱道路(-3.0m岸壁A) L=100m

<用地>⑲埋立(舗装) A=4,000m²、⑳埋立(-4.0m岸壁)(南) A=8,000m²、
㉑埋立(-3.0m岸壁) A=15,000m²、㉒護岸撤去(防風柵) L=220m
- (3) 事業費：3,741百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成29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

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	9,359,107 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	21,051,459 (千円)
総費用総便益比	②÷①	2.25

(2) 総費用の総括

	施設名	整備規模	事業費(千円)
1	北防波堤(改良)	L= 130m	315,712
2	防波護岸	L= 160m	310,634
3	沖防波堤	L= 50m	341,175
4	防波堤(改良)	L= 190m	599,533
5	防波護岸	L= 55m	47,980
6	岸壁改良	L= 100m	430,713
7	-3.0m岸壁(西)	L= 120m	334,046
8	浮棧橋(市振地区)	N= 1式	318,572
9	-4.0m岸壁(西)	L= 180m	103,817
10	-3.0m岸壁(照明)	N= 1式	3,539
11	浮棧橋(宮之浦地区)	N= 1式	253,105
12	-3.0m泊地浚渫	A= 2,000m ²	1,494
13	-4.0m泊地浚渫	A= 6,000m ²	23,774
14	-4.0m泊地浚渫(増深)	A= 3,500m ²	32,107
15	橋梁	L= 30m	216,070
16	道路(-4.0m岸壁背後)	L= 400m	45,186
17	道路(-3.0m岸壁B)	L= 650m	65,771
18	道路(-3.0m岸壁A)	L= 100m	4,551
19	埋立(舗装)	A= 4,000m ²	6,802
20	埋立(-4.0m岸壁)(南)	A= 8,000m ²	81,193
21	埋立(-3.0m岸壁)	A= 15,000m ²	184,402
22	護岸撤去(防風柵)	L= 220m	20,539
	計		3,740,715
	維持管理費等		62,781
	総費用(消費税込)		3,803,496
	内、消費税額		196,229
	総費用(消費税抜)		3,607,267
	現在価値化後の総費用		9,359,107

(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		375,639	1) 外郭施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長 2) 異常気象時における漁船の避難係留時間等、作業時間の削減 3) 岸壁・用地（埋立）整備による漁具修理時間の短縮 4) 浮桟橋整備に伴う漁船の陸揚げ作業時間の短縮 5) 道路整備に伴う荷捌き運搬作業時間の短縮 6) 用地整備に伴う清掃作業時間の削減 7) 橋梁整備に伴う運搬・通行時間の短縮
(2) 漁獲機会の増大効果		12,501	1) 外郭施設整備に伴う出漁機会の増加
(3) 漁業就業者の労働環境改善効果		41,465	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		429,605	

(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)				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	計 ④	
-21	H14	2.279	1.451	291,180	277,314	917,030	0	0	0	0	0
-20	H15	2.191	1.481	374,879	357,028	1,158,510	152,141	0	0	152,141	333,341
-19	H16	2.107	1.483	380,002	361,907	1,130,844	152,141	0	0	152,141	320,561
-18	H17	2.026	1.482	303,207	288,769	867,038	152,141	0	0	152,141	308,238
-17	H18	1.948	1.453	236,904	225,623	638,613	152,141	0	0	152,141	296,371
-16	H19	1.873	1.466	400,203	381,146	1,046,558	152,141	0	0	152,141	284,960
-15	H20	1.801	1.463	429,795	409,329	1,078,526	152,141	0	0	152,141	274,006
-14	H21	1.732	1.373	280,414	267,061	635,081	158,177	0	19,071	177,248	306,994
-13	H22	1.665	1.320	72,689	69,228	152,149	273,370	0	27,474	300,844	500,905
-12	H23	1.601	1.369	120,746	114,996	252,045	331,423	0	27,474	358,897	574,594
-11	H24	1.539	1.321	275,356	262,244	533,147	331,423	0	27,474	358,897	552,342
-10	H25	1.480	1.326	101,663	96,822	190,011	331,423	0	27,474	358,897	531,168
-9	H26	1.423	1.268	100,765	93,301	168,349	485,313	12,501	27,474	525,288	747,485
-8	H27	1.369	1.247	101,065	93,579	159,753	485,313	12,501	27,474	525,288	719,119
-7	H28	1.316	1.247	68,346	63,283	103,851	485,313	12,501	27,474	525,288	691,279
-6	H29	1.265	1.214	210,634	195,031	299,511	485,313	12,501	27,474	525,288	664,489
-5	H30	1.217	1.176	630	583	834	488,331	12,501	48,929	549,761	669,059
-4	R 1	1.170	1.144	1,469	1,335	1,787	488,331	12,501	48,929	549,761	643,220
-3	R 2	1.125	1.127	556	505	640	488,331	12,501	48,929	549,761	618,481
-2	R 3	1.082	1.087	2,197	1,997	2,349	488,331	12,501	48,929	549,761	594,841
-1	R 4	1.040	1.000	711	646	672	488,331	12,501	48,929	549,761	571,751
0	R 5	1.000	1.000	1,113	1,012	1,012	488,331	12,501	48,929	549,761	549,761
1	R 6	0.962	1.000	1,113	1,012	974	488,331	12,501	48,929	549,761	528,870
2	R 7	0.925	1.000	1,113	1,012	936	488,331	12,501	48,929	549,761	508,529
3	R 8	0.889	1.000	1,113	1,012	900	488,331	12,501	48,929	549,761	488,738
4	R 9	0.855	1.000	1,113	1,012	865	488,331	12,501	48,929	549,761	470,046
5	R 10	0.822	1.000	1,113	1,012	832	488,331	12,501	48,929	549,761	451,904
6	R 11	0.790	1.000	1,113	1,012	799	488,331	12,501	48,929	549,761	434,311
7	R 12	0.760	1.000	1,113	1,012	769	488,331	12,501	48,929	549,761	417,818
8	R 13	0.731	1.000	1,113	1,012	740	488,331	12,501	48,929	549,761	401,875
9	R 14	0.703	1.000	1,113	1,012	711	488,331	12,501	48,929	549,761	386,482
10	R 15	0.676	1.000	1,113	1,012	684	488,331	12,501	48,929	549,761	371,638
11	R 16	0.650	1.000	1,113	1,012	658	488,331	12,501	48,929	549,761	357,345
12	R 17	0.625	1.000	1,113	1,012	633	488,331	12,501	48,929	549,761	343,601
13	R 18	0.601	1.000	1,113	1,012	608	488,331	12,501	48,929	549,761	330,406
14	R 19	0.577	1.000	1,113	1,012	584	488,331	12,501	48,929	549,761	317,212
15	R 20	0.555	1.000	1,113	1,012	562	488,331	12,501	48,929	549,761	305,117
16	R 21	0.534	1.000	1,113	1,012	540	488,331	12,501	48,929	549,761	293,572
17	R 22	0.513	1.000	1,113	1,012	519	488,331	12,501	48,929	549,761	282,027
18	R 23	0.494	1.000	1,113	1,012	500	488,331	12,501	48,929	549,761	271,582
19	R 24	0.475	1.000	1,113	1,012	481	488,331	12,501	48,929	549,761	261,136
20	R 25	0.456	1.000	1,113	1,012	461	488,331	12,501	48,929	549,761	250,691
21	R 26	0.439	1.000	1,113	1,012	444	488,331	12,501	48,929	549,761	241,345
22	R 27	0.422	1.000	1,113	1,012	427	488,331	12,501	48,929	549,761	231,999
23	R 28	0.406	1.000	1,113	1,012	411	488,331	12,501	48,929	549,761	223,203
24	R 29	0.390	1.000	1,113	1,012	395	488,331	12,501	48,929	549,761	214,407
25	R 30	0.375	1.000	1,113	1,012	380	488,331	12,501	48,929	549,761	206,160
26	R 31	0.361	1.000	1,113	1,012	365	488,331	12,501	48,929	549,761	198,464
27	R 32	0.347	1.000	1,113	1,012	351	488,331	12,501	48,929	549,761	190,767
28	R 33	0.333	1.000	1,113	1,012	337	488,331	12,501	48,929	549,761	183,070
29	R 34	0.321	1.000	1,113	1,012	325	488,331	12,501	48,929	549,761	176,473
30	R 35	0.308	1.000	1,113	1,012	312	336,190	12,501	48,929	397,620	122,467
31	R 36	0.296	1.000	1,113	1,012	300	336,190	12,501	48,929	397,620	117,696
32	R 37	0.285	1.000	1,113	1,012	288	336,190	12,501	48,929	397,620	113,322
33	R 38	0.274	1.000	1,113	1,012	277	336,190	12,501	48,929	397,620	108,948
34	R 39	0.264	1.000	1,113	1,012	267	336,190	12,501	48,929	397,620	104,972
35	R 40	0.253	1.000	1,113	1,012	256	336,190	12,501	48,929	397,620	100,598
36	R 41	0.244	1.000	1,113	1,012	247	330,154	12,501	29,858	372,513	90,893
37	R 42	0.234	1.000	1,113	1,012	237	214,961	12,501	21,455	248,917	58,247
38	R 43	0.225	1.000	1,113	1,012	228	156,908	12,501	21,455	190,864	42,944
39	R 44	0.217	1.000	1,113	1,012	220	156,908	12,501	21,455	190,864	41,417
40	R 45	0.208	1.000	1,113	1,012	210	156,908	12,501	21,455	190,864	39,700
41	R 46	0.200	1.000	1,113	1,012	202	3,018	0	21,455	24,473	4,895
42	R 47	0.193	1.000	1,113	1,012	195	3,018	0	21,455	24,473	4,723
43	R 48	0.185	1.000	1,113	1,012	187	3,018	0	21,455	24,473	4,528
44	R 49	0.178	1.000	1,113	1,012	180	3,018	0	21,455	24,473	4,356
							24,416,550	625,050	2,446,450	27,488,050	
計				3,803,496	3,607,267	9,359,107	計				21,051,459

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 外郭施設整備に伴う漁船の耐用年数の延長

当地区では台風及び低気圧来襲の高波浪時には、接触等により漁船が損傷している。
外郭施設の整備に伴い、港内静穏度が向上することで漁船の耐用年数が増加する。

1-1) 宮野浦地区（北防波堤：H15～）

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ガイドライン参考資料(R5年10月)
漁船建造費(千円/t)	③	4,754 造船造機統計調査（国交省）
受益対象漁船の総トン数(t)	④	584.0 調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査
GDPデフレーター（R3年）	⑤	101.8
GDPデフレーター（R5年）	⑥	102.5 内閣府経済社会総合研究所 R5：R4を適用
年間便益額（千円/年）	B	124,476 $(1/① - 1/②) \times ③ \times ④ \times (⑥/⑤)$

1-2) 市振地区（沖防波堤：H26～）

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ガイドライン参考資料(R5年10月)
漁船建造費(千円/t)	③	4,754 造船造機統計調査（国交省）
受益対象漁船の総トン数(t)	④	722.0 調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査
GDPデフレーター（R3年）	⑤	101.8
GDPデフレーター（R5年）	⑥	102.5 内閣府経済社会総合研究所 R5：R4を適用
年間便益額（千円/年）	B	153,890 $(1/① - 1/②) \times ③ \times ④ \times (⑥/⑤)$

2) 異常気象時における漁船の避難係留時間等、作業時間の削減

宮野浦地区に係留している漁船の内30隻程は、台風及び低気圧来襲の高波浪時には、自地区に安全な係留場所がないため古江港へ避難係留している。

北防波堤整備後は、静穏域が拡大し、自地区での係留が可能となり、避難作業・見回り点検作業が不要となる。（2-1, 2-2）

また、宮之浦地区の防波堤前面に生簀を設置している養殖漁業者は、荒天時においても餌やり及び網の固定等の作業を行なわなければならない、防波堤の反射の影響で必要以上の時間を要している。防波堤改良により消波工が整備されると、反射の影響が低減され作業時間が短縮される。（2-3）

2-1) 避難係留作業（宮野浦地区 北防波堤：H15～）

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻)	①	25 調査日：令和5年10月26日
整備前の避難係留作業時間(時間)	②	4.0 調査対象者：北浦漁業協同組合
整備後の避難係留作業時間(時間)	③	0.0 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
避難回数(回/年)	④	10 調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
避難作業人数(人/隻)	⑤	2 ※避難回数：本土への台風、低気圧接近数
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	2,012 ※避難係留（網取り作業時間含）時間、対象漁船数 整備前：2時間（片道）×2 整備後：0時間
避難作業時間の削減便益（千円/年）	B1	4,024 漁業経営調査報告（R3）太平洋南区 $① \times (② - ③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥$

2-2) 見回り点検作業（宮野浦地区 北防波堤：H15～）

区 分		備 考
対象漁船隻数(隻)	①	25 調査日：令和5年10月26日
整備前の避難見回り作業時間(時間)	②	5.0 調査対象者：北浦漁業協同組合
整備後の避難見回り作業時間(時間)	③	0.0 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
避難回数(回/年)	④	10 調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
避難日数(日/回)	⑤	7 ※避難回数：本土への台風、低気圧接近数
見回り作業人数(人/隻)	⑥	1 ※見回り点検（網確認、昼夜）時間、対象漁船数 整備前：5時間（昼2時間、夜3時間） 整備後：0時間 （昼40分×3回、夜3時間×1回）
漁業者労働単価(円/時間)	⑦	2,012 漁業経営調査報告（R3）太平洋南区
避難作業時間の削減便益（千円/年）	B2	17,605 $① \times (② - ③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦$
年間便益額 合計（千円/年）2-1, 2-2	B	21,629 B1+B2

3) 岸壁・用地(埋立)整備による漁具修理時間の短縮

当漁港には、十分な用地スペースがなく、網の修理は岸壁等非常に狭い範囲で行われており、作業効率が悪く、修理作業に時間を要し、かつ十分な修理が出来ない状況である。

岸壁・用地(埋立)の整備により、広く網を広げての修理作業が可能となるため、作業効率が上がり修理作業時間が短縮されるとともに、漁網を十分乾燥させることが出来るようになることから、網の耐用年数を伸ばすことが出来る。

3-1) 網の修理作業日数の短縮 (宮野浦地区 岸壁及び用地整備：H22～)

区 分			備 考
経営体数(まき網)		①	2
	作業人数(人)	②	8
	年間作業回数(回/年)	③	12
	整備前の作業日数(日/回)	④	3
	整備後の作業日数(日/回)	⑤	2
	漁業者労働単価(円/日)	⑥	9,691
	年間便益額(千円/年)	B1	1,860

※3-2)に計上の定置網漁業、養殖業については作業時間短縮につながらないというヒアリング結果より3-1)には計上していない。

3-2) 網の耐用年数の延伸 (宮野浦地区 岸壁及び用地整備：H22～)

区 分			備 考
経営体数(まき網)		①	2
	1 経営体あたり網枚数(枚)	②	5
	整備前の網の耐用年数(年)	④	4
	整備後の網の耐用年数(年)	⑤	6
	網の購入費(千円/枚)	⑥	55,000
	年間便益額(千円/年)	B2	45,833
経営体数(定置網)		①	5
	1 経営体あたり網枚数(枚)	②	3
	整備前の網の耐用年数(年)	④	4
	整備後の網の耐用年数(年)	⑤	6
	網の購入費(千円/枚)	⑥	15,000
	年間便益額(千円/年)	B3	18,750
経営体数(養殖 生簀網)		①	13
	1 経営体あたり網枚数(枚)	②	90
	整備前の網の耐用年数(年)	④	4
	整備後の網の耐用年数(年)	⑤	6
	網の購入費(千円/枚)	⑥	500
	年間便益額(千円/年)	B4	48,750
年間便益額 合計(千円/年) 3-1), 3-2)		B	115,193

3-3) 網の修理作業日数の短縮 (市振地区 岸壁及び用地整備：H23～)

区 分			備 考
経営体数(まき網)		①	2
	作業人数(人)	②	8
	年間作業回数(回/年)	③	12
	整備前の作業日数(日/回)	④	3
	整備後の作業日数(日/回)	⑤	2
	漁業者労働単価(円/日)	⑥	9,691
	年間便益額(千円/年)	B1	1,860

3-4) 網の耐用年数の延伸 (市振地区 岸壁及び用地整備：H23～)

区 分			備 考
経営体数(まき網)		①	2
	1 経営体あたり網枚数(枚)	②	5
	整備前の網の耐用年数(年)	④	4
	整備後の網の耐用年数(年)	⑤	6
	網の購入費(千円/枚)	⑥	55,000
	年間便益額(千円/年)	B2	45,833
年間便益額 合計(千円/年) 3-3), 3-4)		B	47,693

4) 浮桟橋整備に伴う漁船の陸揚げ作業時間の短縮

既設の陸揚岸壁は大型漁船を対象としているため天端が高く、岸壁と船との高低差により、5t未満の小型漁船は陸揚に必要以上の時間を要している。

浮桟橋が整備されると、小型漁船専用の陸揚場所にし、漁船と陸揚天端が一定になることで陸揚げ作業の効率化が図られ、作業時間を短縮できる。

4-1) 陸揚げ作業時間の短縮（市振地区 浮桟橋：H21～）

区 分			備 考
対象漁船隻数(隻) (5 t 未満)	①	60	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査（下記事項） ※漁業別の対象隻数、作業時間、陸揚げ回数、作業人数
整備前の陸揚げ作業時間(分)	②	25	
整備後の陸揚げ作業時間(分)	③	10	
陸揚げ回数(回/年)	④	200	
作業人数(人/隻)	⑤	1	
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	2,012	
作業時間の削減便益(千円/年)	B	6,036	①×(②-③)/60×④×⑤×⑥

4-2) 陸揚げ作業時間の短縮（宮野浦地区 浮桟橋：H30～）

区 分			備 考
対象漁船隻数(隻) (5 t 未満)	①	30	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査（下記事項） ※漁業別の対象隻数、作業時間、陸揚げ回数、作業人数
整備前の陸揚げ作業時間(分)	②	25	
整備後の陸揚げ作業時間(分)	③	10	
陸揚げ回数(回/年)	④	200	
作業人数(人/隻)	⑤	1	
漁業者労働単価(円/時間)	⑥	2,012	
作業時間の削減便益(千円/年)	B	3,018	①×(②-③)/60×④×⑤×⑥

5) 道路整備に伴う荷捌き運搬作業時間の短縮

整備箇所は養殖陸揚岸壁背後であり、車両及びフォークリフトが頻繁に往来しているが、未舗装のため不陸が多く、走行に支障をきたし、また、岸壁との接続部に段差等が生じているため、迂回や徐行運転、待機等が頻繁に生じるなど、作業効率が悪い状況である。背後道路を舗装整備することにより、運搬作業がスムーズに行うことが可能となり、作業時間の短縮になる。

5-1) 陸揚げ作業時間の短縮（宮野浦地区 道路：H15～）

区 分			備 考
陸揚げ日数(回/年)	①	200	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査（下記事項） ※漁業別の対象隻数、作業時間、陸揚げ回数、作業人数
対象作業人数(人)	②	15	
整備前の作業時間(時間)	③	3.0	
整備後の作業時間(時間)	④	2.0	
漁業者労働単価(円/時間)	⑤	2,012	
年間便益額(千円/年)	B	6,036	
			①×②×(③-④)×⑤/1000

6) 用地整備に伴う清掃作業時間の削減

整備箇所は岸壁背後であり、現在、未舗装のため何もしないと雑草が生い茂り漁港が不衛生になるため、漁民が年に2回清掃を実施している。

舗装整備後は、清掃時間が不要となる。

6-1) 清掃作業時間の削減（市振地区 道路：H23～）

区 分			備 考
清掃回数(回/年)	①	2	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて 調査方法：ヒアリング調査（下記事項） ※漁業別の対象隻数、作業時間、陸揚げ回数、作業人数
対象作業人数(人)	②	60	
整備前の作業時間(時間)	③	5.0	
整備後の作業時間(時間)	④	0.0	
漁業者労働単価(円/時間)	⑤	2,012	
年間便益額(千円/年)	B	1,207	
			①×②×(③-④)×⑤/1000

7) 橋梁整備に伴う運搬・通行時間の短縮

現在、漁獲物・資材等の運搬及び市場関係者の車両は県道・町道を通行している。
橋梁を整備することにより、運搬距離が短くなり、運搬・移動時間が短縮される。

7-1) まき網漁業により「市振」に水揚げされ「古浦」の冷凍冷蔵施設への運搬に対する時間短縮（7-1～7橋梁：H23～）

区 分			備 考
まき網操業日数（日/年）	①	180	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合
通行車両数(台/日)（往復）	②	14	調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
平均乗員数(人)	③	1	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業時間（分/台）	④	1.82	※漁業別の対象台数、作業時間、陸揚回数、作業人数
整備後の作業時間（分/台）	⑤	0.61	車両数=7台*2（往復）
労働単価(円/時間)	⑥	2,392	R 4 勤労統計調査（厚労省）
年間便益額（千円/年）	B1	121	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) / 60 \times ⑥ / 1000$

7-2) 氷運搬車両(2t)・作業車両(フォークリフト)の作業時間短縮

区 分			備 考
荷捌き所利用日数（日/年）	①	347	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合
通行車両数(台/日)（往復）	②	58	調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
平均乗員数(人)	③	1	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業時間（分/台）	④	1.82	※漁業別の対象台数、作業時間、陸揚回数、作業人数
整備後の作業時間（分/台）	⑤	0.61	車両数=29台*2（往復）
労働単価(円/時間)	⑥	2,392	R 4 勤労統計調査（厚労省）
年間便益額（千円/年）	B3	970	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) / 60 \times ⑥ / 1000$

7-3) 漁協関係者の移動時間短縮

区 分			備 考
荷捌き所利用日数（日/年）	①	347	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合
通行車両数(台/日)（往復）	②	150	調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
平均乗員数(人)	③	1	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業時間（分/台）	④	1.82	※漁業別の対象台数、作業時間、陸揚回数、作業人数
整備後の作業時間（分/台）	⑤	0.61	車両数=25台*2（往復）*3回（3往復）
労働単価(円/時間)	⑥	2,392	R 4 勤労統計調査（厚労省）
年間便益額（千円/年）	B4	2,510	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) / 60 \times ⑥ / 1000$

7-4) 仲買人の移動時間短縮

区 分			備 考
荷捌き所利用日数（日/年）	①	347	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合
通行車両数(台/日)（往復）	②	228	調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
平均乗員数(人)	③	1	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業時間（分/台）	④	1.82	※漁業別の対象台数、作業時間、陸揚回数、作業人数
整備後の作業時間（分/台）	⑤	0.61	車両数=76台*2（往復）*1.5回（平均）
労働単価(円/時間)	⑥	2,392	R 4 勤労統計調査（厚労省）
年間便益額（千円/年）	B5	3,816	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) / 60 \times ⑥ / 1000$

7-5) 陸揚作業補助員(婦人)の移動時間短縮

区 分			備 考
まき網操業日数（日/年）	①	180	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合
通行車両数(台/日)（往復）	②	50	調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
平均乗員数(人)	③	4	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業時間（分/台）	④	1.82	※漁業別の対象台数、作業時間、陸揚回数、作業人数
整備後の作業時間（分/台）	⑤	0.61	車両台数=5隻*5台*2（往復）
労働単価(円/時間)	⑥	2,392	R 4 勤労統計調査（厚労省）
年間便益額（千円/年）	B6	1,736	$① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) / 60 \times ⑥ / 1000$
年間便益額 合計（千円/年）	B	9,153	B1+B2+B3+B4+B5+B6

(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内の静穏域が狭いことから、より良い係留場所を確保するために、その準備（荒天になる前に係留場所を確保するために船を移動させる）として出漁できない日がある。防波堤の整備により、港内の静穏域が拡大し、係留場所確保のための事前準備がなくなり、出漁日数が増加し、漁業所得が向上する。

1-1) 市振地区（沖防波堤：H26～）

区 分			備 考
対象漁船隻数(隻)	①	86	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
対象作業人数（人/隻）	②	1	調査方法：ヒアリング調査（年間避難回数、出漁増加日数）
整備前の年間避難回数（回/年）	③	10	
出漁増加日数：整備後（日/回）	④	1.5	
漁業者労働単価(円/日)	⑤	9,691	漁業経営調査報告（R3）太平洋南区
年間便益額（千円/年）	A1	12,501	$① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1000$

(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

当計画の岸壁及び浮桟橋整備により、出漁前の準備や陸揚げ作業において、作業効率及び安全性の向上が図られ、漁業者の就労環境が改善された。

1-1) 岸壁整備（市振地区-4.0m岸壁：H22～）

給油施設前の準備岸壁は岸壁敷のひび割れ・岸壁前面のコンクリート欠け等の老朽化が激しく、給油準備作業を安全にできない状況である。岸壁改良整備後は、安心して作業が行なえることで労力が軽減され、就労環境が改善される。

区 分			備 考
対象作業人数（人）	①	141	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
整備後の年間利用日数（日/年）	②	50	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	③	1,123	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
整備後の作業状況の基準値	④	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
漁業者労働単価(円/日)	⑤	9,691	漁業経営調査報告（R3）太平洋南区
年間便益額（千円/年）	B	8,403	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤$

1-2) 浮桟橋整備（市振地区 浮桟橋：H21～）

既設の陸揚岸壁は大型漁船(80t)を対象としているため天端が高く、潮位差が大きいため、5t未満の小型漁船は陸揚作業が重労働及び危険作業となっている。浮桟橋整備後は、労力が軽減し就労環境が改善される。

区 分			備 考
対象作業人数（人）	①	80	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
整備後の年間利用日数（日/年）	②	200	調査方法：ヒアリング調査
整備前の作業状況の基準値	③	1,123	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
整備後の作業状況の基準値	④	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
漁業者労働単価(円/日)	⑤	9,691	漁業経営調査報告（R3）太平洋南区
年間便益額（千円/年）	B	19,071	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤$

1-3) 浮桟橋整備（宮野浦地区 浮桟橋：H30～）

既設の陸揚岸壁は、主にまき網漁船の陸揚に使用している。当岸壁は大型漁船(80t)を対象としているため天端が高く、潮位差が大きいため、5t未満の小型漁船は陸揚作業が重労働及び危険作業となっている。浮桟橋整備後は、労力が軽減し就労環境が改善される。

区 分			備 考
対象作業人数（人）	①	90	調査日：令和5年10月26日 調査対象者：北浦漁業協同組合 調査実施者：宮崎県職員 調査場所：北浦漁業協同組合にて
整備後の年間利用日数（日/年）	②	200	調査方法：ヒアリング調査（下記事項）
整備前の作業状況の基準値	③	1,123	作業ランクB 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
整備後の作業状況の基準値	④	1,000	作業ランクC 宮崎県土木工事設計単価表（令和5年10月）
漁業者労働単価(円/日)	⑤	9,691	漁業経営調査報告（R3）太平洋南区
年間便益額（千円/年）	B	21,455	$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤$

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	チェック		評価の根拠（整備前）	根拠(評価の目安)
				整備前	整備後		
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				
		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	○		岸壁のひび割れ、欠損による転倒などの懸念	
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○		岸壁改良によりひび割れ、欠損がなくなる。
	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					
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		陸揚げ時に潮位の影響を強く受ける		
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	1		○		浮桟橋整備により潮位の影響が大きく減る	
	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					
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		小型漁船陸揚げ時の高低差が2mほどの時もあり肉体的負担が大きい。		
	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		○		浮桟橋整備により高低差がなくなる。	
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