

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	長崎県	関係市町村	吉崎市
事業名	水産資源環境整備事業（水産生産基盤整備事業）		
地区名	八幡浦	事業主体	吉崎市

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	八幡浦漁港（第1種）	漁場名	八幡浦漁場
陸揚金額	248 百万円	陸揚量	158.2 トン
登録漁船隻数	157 隻	利用漁船隻数	157 隻
主な漁業種類	一本釣り・海上養殖	主な魚種	イカ・サワラ・ブリ・アワビ・サザエ
漁業経営体数	140 経営体	組合員数	429 人
地区の特徴	本地区は、吉崎島の東部、八幡浦半島の先端に位置し、周辺に好漁場を有しており、イカ釣り漁業、サワラ・ブリ等一本釣り漁業、海女による潜水漁業等が盛んに行われる生産拠点漁港として重要な役割を担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>本地区は、越波等により港内が擾乱し、漁船が衝突するなど安全な漁業活動の支障となっている。また、陸揚が集中する時間帯には沖待ちが発生するなど係留施設が不足しており、非効率な漁業活動を余儀なくされている。</p> <p>このため、防波堤や突堤の整備により漁業活動の安全性の向上を図るとともに、浮桟橋の整備により漁業活動の効率化を図る。</p> <p>また、沿岸域の漁場の磯焼け等により漁業生産量は減少傾向にあるため、漁場の造成を行い、稚貝放流等の資源保護対策を実施することにより、漁獲の安定化を図る。</p>		
主要工事計画	<p>（八幡浦地区） 外防波堤L=300m、突堤L=80m、-3m岸壁（浮桟橋）1基</p> <p>（柏崎地区） -3m岸壁（改良）L=48.6m、突堤L=45m、-3m航路A=12,000㎡</p> <p>（漁場整備） 魚礁V=4,424空m³、増殖場A=2.5ha</p>		
事業費	4,644百万円	事業期間	平成14年度～平成25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>本事業では、平成24年度に期中評価を実施している。その際の分析の算定基礎となった対象漁船隻数等については、地区内での漁業形態の変化に伴い増減しているが、期中評価時には計上していなかった外防波堤整備に伴う出漁回数増加（海女漁）効果が発揮されており、費用便益比率も平成24年度の1.05から令和3年度の1.11に増加している。</p>
2. 事業効果の発現状況	
	<p>事業実施以前は、係留施設の不足や港内静穏度が不十分であったため、作業の長時間化や出漁機会の損失といった問題があったが、本事業による浮桟橋や外防波堤等の整備により、漁業活動の効率化や安全性の向上が図られた。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、漁港管理者である吉崎市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	
	<p>本事業による自然環境等への影響は確認されていない。</p>

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14年（事業着手時点）には243隻であったが、漁業従事者の高齢化や人口減少等により、令和元年は157隻に減少している。				
6. 今後の課題				
本事業による事業効果を長期発現させるため、計画的に施設の維持管理を行い、安全な漁業環境を形成していく必要がある。				
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	1.05	現時点のB/C	1.11	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

III 総合評価

本事業は、地域の生産拠点として重要な役割を担う八幡浦漁港の機能向上を図るため、防波堤、突堤及び浮棧橋等の整備を行った。

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。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。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	長崎県	地区名	八幡浦
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 30年

2 評価項目

	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	9,005,980
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			587,526	千円
④漁獲物付加価値化の効果			382,284	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	45,109	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	151,002	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	10,171,901	千円
	総費用額（現在価値化）	C	9,132,153	千円
	費用便益比	B / C	1.11	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 就労環境の改善による労働意欲の向上が図られる。
- ・ 防波堤整備による荒天時の漁船の保全に対する安心感が得られる。

水産生産基盤整備事業

八幡浦地区

事業概要図

【整理番号16】

事業主体：吉崎市

主要工事計画：

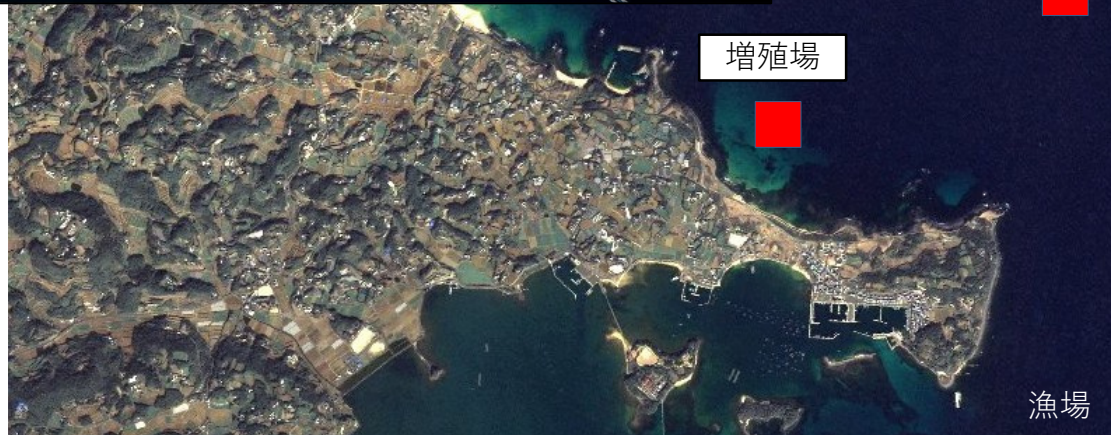
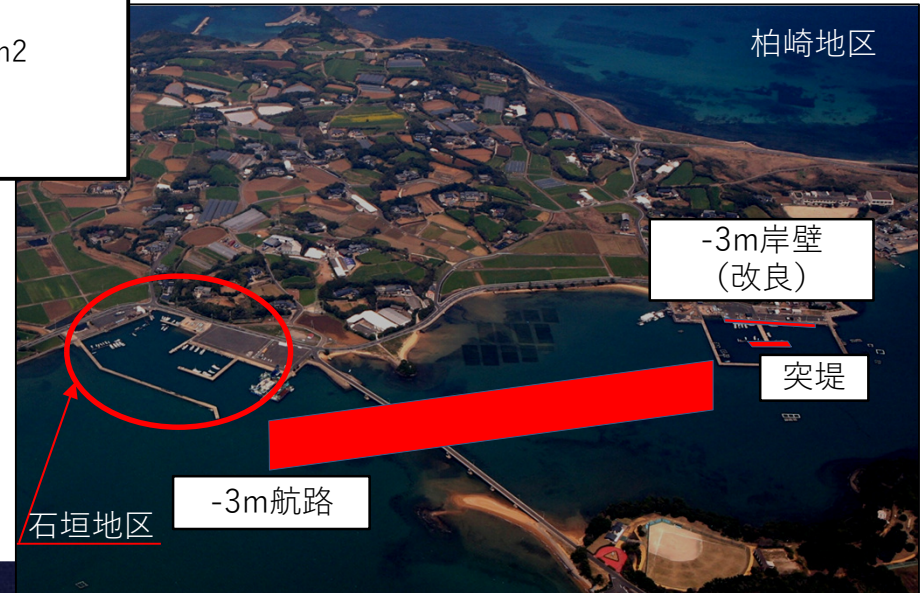
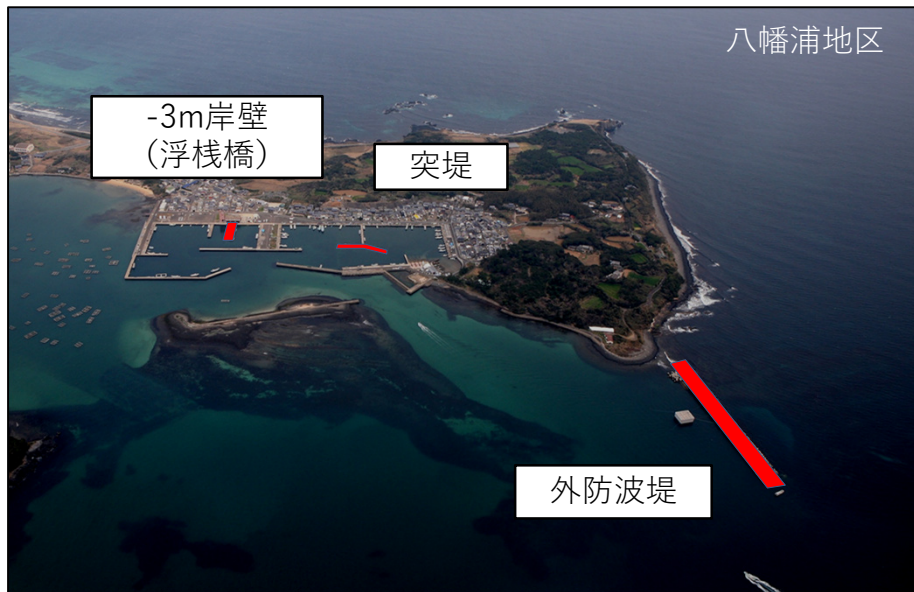
(八幡浦地区) 外防波堤 300m、突堤 80m、-3m岸壁(浮棧橋) 1基

(柏崎地区) -3m岸壁(改良) 48.6m、突堤 45m、-3m航路 12,000m²

(漁場) 魚礁 4,424空m²、増殖場 2.5ha

事業費：4,644百万円

事業期間：平成14年度～平成25年度



八幡浦地区 水産生産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 : 本地区は、越波等により港内が擾乱し、漁船が衝突するなど安全な漁業活動の支障となっている。また、陸揚が集中する時間帯には沖待ちが発生するなど係留施設が不足しており、非効率な漁業活動を余儀なくされている。
このため、防波堤や突堤の整備により漁業活動の安全性の向上を図るとともに、浮棧橋の整備により漁業活動の効率化を図る。
また、沿岸域の漁場の磯焼け等により漁業生産量は減少傾向にあるため、漁場の造成を行い、稚貝放流等の資源保護対策を実施することにより、漁獲の安定化を図る。
- (2) 主要工事計画 : (八幡浦地区)
外防波堤 L=300m、突堤 L=80m、-3.0m岸壁(浮棧橋) N=1基
(柏崎地区)
-3.0m岸壁(改良) L=48.6m、突堤 L=45m、-3.0m航路 A=12,000m²
(漁場整備)
魚礁 V=4,424空m³、増殖場 A=2.5ha
- (3) 事業費 : 4,644百万円
- (4) 工期 : 平成14年度～平成25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 水産庁)及び同「参考資料」(令和3年5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	9,132,153 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	10,171,901 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.11

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
【八幡浦地区】		
外防波堤	L= 300m	3,743,278
突堤	L= 80m	152,087
-3.0m岸壁(浮棧橋)	N= 1基	243,812
【柏崎地区】		
-3.0m岸壁(改良)	L= 48.6m	51,180
突堤	L= 45m	83,364
-3.0m航路	A= 12,000㎡	142,727
【漁場】		
魚礁	V= 4,424空m3	176,051
増殖場	A= 2.5ha	52,025
計		4,644,524
維持管理費等		73,748
総費用(消費税込)		4,718,272
内、消費税額		227,545
総費用(消費税抜)		4,490,727
現在価値化後の総費用		9,132,153

(3) 年間標準便益

区分 効果項目	年間標準便益額 (千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果	258,352	(1) 水産物生産コストの削減効果(八幡浦地区) 1) -3.0m岸壁(浮棧橋)の整備に伴う陸揚作業時間の短縮 2) -3.0m岸壁(浮棧橋)の整備に伴う消費燃油量削減 3) 突堤の整備に伴う係留作業時間の短縮 4) 突堤の整備による漁船耐用年数の延長 (2) 水産物生産コストの削減効果(柏崎地区) 1) 突堤の整備に伴う係留作業時間の短縮 2) 突堤の整備による漁船耐用年数の延長 3) -3.0m航路の浚渫による出漁時間の短縮 4) 外防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加(漁船) 5) 外防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加(海女漁) 6) -3.0m岸壁整備に伴う準備作業時間の短縮
漁獲資源の維持・培養効果	28,234	(3) 漁獲資源の維持・培養効果(漁場) 1) 魚礁設置による漁獲向上 2) 増殖場造成による漁獲向上
漁獲物付加価値化の効果	11,022	(4) 漁獲物付加価値化の効果(八幡浦地区) 1) -3.0m岸壁(浮棧橋)の整備に伴うサワラの単価向上
漁業就業者の労働環境改善効果	2,042	(5) 漁業就業者の労働環境改善効果(八幡浦地区) 1) -3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善 (6) 漁業就業者の労働環境改善効果(柏崎地区) 1) -3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善
漁業外産業への効果	4,354	(7) 漁業外産業への効果 1) 外防波堤等整備に伴う出漁機会の増加による流通業の利益向上
計	304,004	

(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)					
				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)	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲資源の維持・ 培養効果	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
-19	14	2.107	1.287	134,895	128,471	348,377	0	0	0	0	0	0
-18	15	2.026	1.314	210,000	200,000	532,433	0	18,875	0	0	18,875	38,241
-17	16	1.948	1.316	110,470	105,210	269,712	29,512	18,875	0	0	48,387	94,258
-16	17	1.873	1.314	199,460	189,962	467,519	29,512	18,875	0	0	48,387	90,629
-15	18	1.801	1.289	503,000	479,048	1,112,104	41,730	18,875	0	0	60,605	109,150
-14	19	1.732	1.300	498,250	474,524	1,068,438	41,730	18,875	0	0	60,605	104,968
-13	20	1.665	1.278	517,475	492,833	1,048,685	41,730	18,875	0	0	60,605	100,908
-12	21	1.601	1.218	533,905	508,481	991,547	55,167	25,857	0	0	81,023	129,719
-11	22	1.539	1.171	600,056	571,482	1,029,907	82,023	25,857	11,022	1,252	120,154	184,917
-10	23	1.480	1.214	623,253	593,574	1,066,487	125,253	27,140	11,022	1,301	164,717	243,780
-9	24	1.423	1.172	716,966	682,825	1,138,785	125,253	28,234	11,022	1,301	165,810	235,948
-8	25	1.369	1.176	1,475	1,405	2,262	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	416,182
-7	26	1.316	1.125	1,475	1,366	2,022	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	400,070
-6	27	1.265	1.106	1,475	1,366	1,911	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	384,565
-5	28	1.217	1.106	1,475	1,366	1,838	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	369,973
-4	29	1.170	1.077	1,475	1,366	1,721	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	355,685
-3	30	1.125	1.044	1,475	1,366	1,604	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	342,005
-2	1	1.082	1.015	1,475	1,341	1,473	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	328,933
-1	2	1.040	1.000	1,475	1,341	1,395	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	316,164
0	3	1.000	1.000	1,475	1,341	1,341	259,094	28,234	11,022	5,655	304,004	304,004
23	26	0.406	1.000	1,475	1,341	544	259,094	0	11,022	5,655	275,771	111,963
24	27	0.390	1.000	1,475	1,341	523	259,094	0	11,022	5,655	275,771	107,551
25	28	0.375	1.000	1,475	1,341	503	259,094	0	11,022	5,655	275,771	103,414
26	29	0.361	1.000	1,475	1,341	484	259,094	0	11,022	5,655	275,771	99,553
27	30	0.347	1.000	1,475	1,341	465	259,094	0	11,022	5,655	275,771	95,692
28	31	0.333	1.000	1,475	1,341	447	259,094	0	11,022	5,655	275,771	91,832
29	32	0.321	1.000	1,475	1,341	430	28,890	0	0	0	28,890	9,274
30	33	0.308	1.000	1,475	1,341	413	259,094	0	11,022	5,655	275,771	84,937
31	34	0.296	1.000	1,475	1,341	397	259,094	0	11,022	5,655	275,771	81,628
32	35	0.285	1.000	1,475	1,341	382	259,094	0	11,022	5,655	275,771	78,595
33	36	0.274	1.000	1,475	1,341	367	259,094	0	11,022	5,655	275,771	75,561
34	37	0.264	1.000	1,475	1,341	354	229,582	0	11,022	5,655	246,259	65,012
35	38	0.253	1.000	1,475	1,341	339	229,582	0	11,022	5,655	246,259	62,303
36	39	0.244	1.000	1,475	1,341	327	217,364	0	11,022	5,655	234,041	57,106
37	40	0.234	1.000	1,475	1,341	314	217,364	0	11,022	5,655	234,041	54,766
38	41	0.225	1.000	1,475	1,341	302	217,364	0	11,022	5,655	234,041	52,659
39	42	0.217	1.000	1,219	1,108	240	203,927	0	11,022	5,655	220,604	47,871
40	43	0.208	1.000	0	0	0	177,071	0	0	4,402	181,473	37,746
41	44	0.200	1.000	0	0	0	133,840	0	0	4,354	138,194	27,639
42	45	0.193	1.000	0	0	0	133,840	0	0	4,354	138,194	26,671
43	46	0.185	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	47	0.178	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	48	0.171	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計				4,718,272	4,490,727	9,132,153	計					10,171,901

※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) 水産物生産コストの削減効果 (八幡浦地区)

1) -3.0m岸壁 (浮棧橋) の整備に伴う陸揚作業時間の短縮

-3m岸壁は陸揚岸壁として利用されているが、島内外のセリ市場への出荷のため集荷時間には一斉に寄港し、陸揚げ待ち時間が生じていた。浮棧橋が整備されることで、陸揚作業が効率化され、沖待ち時間が短縮される。

区分		備考
同時入港隻数 (隻)		
整備前		
浮棧橋陸揚隻数	0	
岸壁陸揚隻数	80	R1港勢調査
整備後		
浮棧橋陸揚隻数	44	
岸壁陸揚隻数	36	
作業人員 (人) ①	5	
陸揚作業時間 (分)		
浮棧橋利用	5	
岸壁利用	10	
陸揚合計待ち時間 (分)		
整備前 ②	3,600	調査日：令和3年10月21日 調査場所：沓岐東部漁業協同組合 調査対象者：沓岐東部漁業協同組合職員 調査実施者：沓岐市職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ③	1,500	
年間出漁日数 (日/年) ④	141	R3.10長崎県原単位より
漁労労務単価 (円/hr) ⑤	1,752	R3.10長崎県原単位より
作業時間削減便益額 (千円/年)	43,231	$((②-③)/60) \times ④ \times ⑤ / 1000 \times ①$

2) -3.0m岸壁 (浮棧橋) の整備に伴う消費燃油量削減

浮棧橋が整備されることで、陸揚作業が効率化され、待ち時間が短縮に伴う沖待ち時間中の燃料費が削減される。

区分		備考
同時入港隻数 (隻)		
整備前		
浮棧橋陸揚隻数	0	
岸壁陸揚隻数	80	R1港勢調査
整備後		
浮棧橋陸揚隻数	44	
岸壁陸揚隻数	36	
陸揚作業時間 (分)		
浮棧橋利用	5	
岸壁利用	10	
陸揚合計待ち時間 (分)		
整備前 ①	3,600	調査日：令和3年10月21日 調査場所：沓岐東部漁業協同組合 調査対象者：沓岐東部漁業協同組合職員 調査実施者：沓岐市職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ②	1,500	
年間出漁日数 (日/年) ③	141	R3.10長崎県原単位より
燃料消費量 (漁船5t未満) (ℓ/hr) ④	56.9	R3.10長崎県原単位より
重油 (A) (離島) (円/ℓ) ⑤	93.0	R3.10長崎県原単位より
年間便益額 (千円/年)	26,115	$((①-②)/60) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$

3) 突堤の整備に伴う係留作業時間の短縮

突堤背後に係船する3t未満の漁船の係留作業は、港内波による漁船の動揺が大きく作業に時間を要していたが、突堤が整備され、漁船の動揺がなくなり係留作業時間が短縮される。

区分		備考
対象漁船隻数(隻) 3t未満	①	28 R1港勢調査
係留作業時間(分)		調査日: 令和3年10月21日 調査場所: 志岐東部漁業協同組合 調査対象者: 志岐東部漁業協同組合職員 調査実施者: 志岐市職員 調査実施方法: ヒアリング調査
整備前	②	30
整備後	③	10
荒天時での係留日数(日/年)	④	38 気象庁データ H29~H31の平均: 最大瞬間風速15m/s以上の日数
漁業労務単価(円/hr)	⑤	1,752 R3.10長崎県原単位より
年間便益額(千円/年)		621 $((②-③)/60) \times ① \times ④ \times ⑤ / 1000$

4) 突堤の整備による漁船耐用年数の延長

当地区は、港内の静穏度が悪く水域の動揺によって係留漁船が損傷する恐れがあった。突堤の整備に伴い、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。

区分		備考
対象漁船隻数(隻)	①	44
対象漁船の総トン数(t)		154.0 R1港勢調査
対象漁船の平均トン数(t)	②	3.5
漁船耐用年数		
整備前	③	7.00 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(FRP船)
整備後	④	10.17 令和3年5月 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-
漁船建造費(FRP船)(千円/t)	⑤	4,213 造船機械統計調査
年間便益額(千円/年)		28,890 $(1/③ - 1/④) \times ① \times ② \times ⑤$

(2) 水産物生産コストの削減効果(柏崎地区)

1) 突堤の整備に伴う係留作業時間の短縮

突堤背後に係船する3t未満の漁船の係留作業は、港内波による漁船の動揺が大きく作業に時間を要していたが、突堤が整備され、漁船の動揺がなくなり係留作業時間が短縮される。

区分		備考
対象漁船隻数(隻) 3t未満	①	18 R1港勢調査
ロープ止め作業時間(分)		調査日: 令和3年10月21日 調査場所: 志岐東部漁業協同組合 調査対象者: 志岐東部漁業協同組合職員 調査実施者: 志岐市職員 調査実施方法: ヒアリング調査
整備前	②	30
整備後	③	10
荒天時での係留日数(日/年)	④	38 気象庁データ H29~H31の平均: 最大瞬間風速15m/s以上の日数
漁業労務単価(円/hr)	⑤	1,752 R3.10長崎県原単位より
年間便益額(千円/年)		399 $((②-③)/60) \times ① \times ④ \times ⑤ / 1000$

2) 突堤の整備による漁船耐用年数の延長

当地区は、港内の静穏度が悪く水域の動揺によって係留漁船が損傷する恐れがあった。突堤の整備に伴い、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。

区分		備考
対象漁船隻数（隻）3t未満	①	18
対象漁船の総トン数（t）		63.0
対象漁船の平均トン数（t）	②	3.5
漁船耐用年数		
整備前	③	7.00
整備後	④	10.17
漁船建造費（FRP船）（千円/t）	⑤	4,213
年間便益額（千円/年）		11,819

R1港勢調査
減価償却資産の耐用年数等に関する省令（FRP船）
令和3年5月 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-

造船造機械統計調査
 $(1/③-1/④) \times ① \times ② \times ⑤$

3) -3.0m航路の浚渫による出漁時間の短縮

石垣地区で休憩する船舶については、八幡浦地区での荷揚げ・給油等の準備を行い出漁するが、石垣地区と柏崎地区間の航路が水深不足のため遠回りをして航行している状況にあった。

今回、航路を浚渫したことで、航路が直線となり航行時間の短縮や燃料費が削減される。

区分		備考
労務費		
短縮時間（hr/往復）	①	0.33
整備前の航路の距離（km/往復）		5.0
整備後の航路の距離（km/往復）		2.0
対象漁船隻数（隻）	②	41
作業人員（人）		1.0
年間出漁日数（日/年）	③	141
漁業労務単価（円/hr）	④	1,752
労務費年間便益額（千円/年）	⑤	3,342
燃料費		
燃料消費量（漁船5t未満）（ℓ/hr）	⑥	56.9
重油(A)(離島)（円/ℓ）	⑦	93.0
出漁準備時間（hr）【合計】	⑧	14
燃料費年間便益額（千円/年）	⑨	10,095
航路浚渫に伴う年間便益額（千円/年）		13,437

整備前の時間 5.0/(1.852*5)=0.54hr/往復
整備後の時間 2.0/(1.852*5)=0.21hr/往復
①=0.54-0.21

航行速度 5ノット/h
【距離：GIS地図により計測】
【速度：ヒアリング調査】
調査日：令和3年10月21日
調査場所：岩崎東部漁業協同組合
調査対象者：岩崎東部漁業協同組合職員
調査実施者：岩崎市職員
調査実施方法：ヒアリング調査

航行速度 5ノット/h
【距離：GIS地図により計測】
【速度：ヒアリング調査】
調査日：令和3年10月21日
調査場所：岩崎東部漁業協同組合
調査対象者：岩崎東部漁業協同組合職員
調査実施者：岩崎市職員
調査実施方法：ヒアリング調査

R1港勢調査（石垣地区の船舶を対象）
調査日：令和3年10月21日
調査場所：岩崎東部漁業協同組合
調査対象者：岩崎東部漁業協同組合職員
調査実施者：岩崎市職員
調査実施方法：ヒアリング調査

R3.10長崎県原単位より
 $① \times ② \times ③ \times ④$
 $③ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧$
 $⑤ + ⑨$

4) 外防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加（漁船）

当地区では漁場は操業可能であるが、港内の静穏度が悪いため出漁を断念する日があった。防波堤の整備に伴い港内静穏度が向上し、従来出漁を断念していた日においても出漁可能となることから出漁回数が増加する。

区分		備考
対象漁船隻数（隻）	①	157
対象作業人数（人/隻）	②	1
出漁増加日数（日/年）	③	60
1日当たり労働時間（時間/日）	④	8
労務単価（円/時間）	⑤	1,752
年間便益額（千円/年）		132,031
		①×②×③×④×⑤/1,000

5) 外防波堤整備に伴う出漁可能回数の増加（海女漁）

八幡浦漁港は、海女漁が盛んな地域となっている。海女漁の漁期は5月～9月の5カ月間となっているが、今回整備された外防波堤内側の沿岸部については、風浪の影響で海女漁には不適な場所であった。外防波堤の整備により港内静穏度が向上したことで、出漁回数が増加する。

区分		備考
整備前の平均出漁日数（日/月）	①	2
整備後の平均出漁日数（日/月）	②	5
日当たり平均漁獲量（kg/日）	③	10
アロビ単価（円/kg）	④	6,793
日当たり操業人数（人/日）	⑤	30
所得率	⑥	0.296
年間便益額（千円/年）		1,810
		(②-①)×5ヶ月×③×④×⑤×⑥

6) -3.0m岸壁整備に伴う準備作業時間の短縮

潮位差により準備作業に時間を要していたが、浮体式係船岸を整備したことにより潮位の変動に対して、出漁準備作業が容易にできるようになり作業時間が短縮される。

区分		備考
対象漁船隻数（隻）	①	18
準備作業時間（分）		
整備前	②	15
整備後	③	5
年間出漁日数（日/年）	④	141
漁業労務単価（円/hr）	⑤	1,752
年間便益額（千円/年）	⑥	741
		((②-③)/60)×①×④×⑤

(3) 漁獲資源の維持・培養効果（漁場）

1) 魚礁設置による漁獲向上

魚礁が水産生物の餌場、隠れ場・休息場、産卵場として利用されることにより、資源量の回復に伴い生産量が增大する。

区分		備考
魚礁 1 空m3当たりの年間生産量（増産原単位）（kg/空m3）	①	3.66 長崎県水産試験場の標本船調査結果からの推計値
整備規模（事業量）（空m3）	②	4,424 事業実績による
年間期待生産量（kg）	③	16,192 ①×②
平均単価（円/kg）	④	496 長崎県水産業振興基本計画（H23-H30平均単価）
所得率	⑤	0.296 H30漁業経営調査（農林水産省）
年間便益額（千円/年）		2,377 ③×④/1000*⑤
H22事業完了分	54%	1,284
H23事業完了分	46%	1,094
		事業完了年による便益按分額

2) 増殖場造成による漁獲向上

増殖場を造成することにより、アワビの増産が計られ、漁獲の向上が図られる。

区分		備考
事業量（投入石材量）（m3）	①	29,370 事業実績による
石材1m3あたり資源増産量（kg/m3）	②	0.36 増殖場造成事業調査総合報告書（水産庁）
採捕率	③	0.5
アワビ単価（円/kg）	④	6,793 R3.10.21宍岐東部漁業協同組合ヒアリング
所得率	⑤	0.720 増殖場造成事業調査総合報告書（水産庁）
年間便益額（千円/年）		25,857 ①×②×③×④×⑤/1000
H14事業完了分	73%	18,875
H20事業完了分	27%	6,981
		事業完了年による便益按分額

(4) 漁獲物付加価値の効果（八幡浦地区）

1) -3.0m岸壁（浮棧橋）の整備に伴うサワラの単価向上

本事業で、荷揚げ施設となる屋根付き浮棧橋を整備したことで、漁獲物の鮮度向上効果が発揮され、サワラのブランド化が実現し、漁獲物の付加価値効果としてサワラの単価が向上した。

区分		備考
整備前		
サワラ年間平均漁獲量（トン/年）		80.2
サワラ年間平均漁獲高（千円/年）		99,573
サワラ平均単価（千円/トン）	①	1,242
整備後		
サワラ年間平均漁獲量（トン/年）	②	87.5
サワラ年間平均漁獲高（千円/年）		119,766
サワラ平均単価（千円/トン）	③	1,368
年間便益額（千円/年）		11,022 (③-①)×②

調査日：令和3年10月21日
 調査場所：宍岐東部漁業協同組合
 調査対象者：宍岐東部漁業協同組合職員
 調査実施者：宍岐市職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果（八幡浦地区）

1) -3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善

漁業就業者の高齢化が進んでいるなか、労働環境の改善が課題となっていたが、荷捌所前面に浮桟橋を整備することにより、潮位に影響される危険な作業を回避出来るため、労働環境が改善された。また、浮桟橋の上部に屋根を設置したことで、夏場の炎天下における漁獲物の陸揚げ、漁具資材の積み下ろし等に要する労力が軽減・就労環境改善が図られた。

区分		備考
作業ランク		
整備前	Bランク作業 ①	1,130
整備後	Cランク作業 ②	1,000
対象漁業就業者（人/日）	③	78
年間出漁日数（日/年）	④	141
作業時間（hr/日）	⑤	0.5
漁業労務単価（円/hr）	⑥	1,752
年間便益額（千円/年）		1,252

R3.10長崎県原単位より

調査日：令和3年10月21日
調査場所：宍岐東部漁業協同組合
調査対象者：宍岐東部漁業協同組合職員
調査実施者：宍岐市職員
調査実施方法：ヒアリング調査
(登録漁船隻数157隻×1人/隻×1/2)

R3.12長崎県原単位より

(①-②)×③×④×⑤×⑥/1000

(6) 漁業就業者の労働環境改善効果（柏崎地区）

1) -3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善

浮体式岸壁を整備したことにより、漁船への乗降や資材積込作業等における労働環境の改善が図られる。

区分		備考
作業ランク		
整備前	Bランク作業 ①	1,130
整備後	Cランク作業 ②	1,000
対象漁船隻数（隻）	③	18
年間出漁日数（日/年）	④	141
漁業就業者数（人/隻）	⑤	1
準備作業時間（分）		
整備後	Cランク作業 ⑥	5
漁業労務単価（円/hr）	⑦	1,752
年間便益額（千円/年）		48

R1港勢調査

R3.10長崎県原単位より

調査日：令和3年10月21日
調査場所：宍岐東部漁業協同組合
調査対象者：宍岐東部漁業協同組合職員
調査実施者：宍岐市職員
調査実施方法：ヒアリング調査

R3.10長崎県原単位より

(①-②)×③×④×⑤×⑥/60×⑦

(7) 漁業外産業への効果（柏崎地区）

1) 外防波堤等整備に伴う出漁機会の増加による流通業の利益向上

外防波堤を整備し、漁業者の出漁回数が増加したことで、生産量の増加、流通業の利益向上が見込まれた。

区分		備考
整備前の平均出漁日数（日/月）	①	13
整備後の平均出漁日数（日/月）	②	18
産地市場価格（円/kg）（市内競市販売額）	③	1,453
消費地市場価格（円/kg）（市外競市販売額）	④	1,662
日当たり平均漁獲量（kg/日）	⑤	1,120
年間生産増加量（kg/年）	⑥	67,200
所得率（%）	⑦	31.0
年間便益額（千円/年）		4,354

R1港勢調査（158,000kg/141日）

(②-①)×12月×⑤

総務省個人企業経済調査2019

⑥×(④-③)×⑦/100/1000

(5) 漁業就業者の労働環境改善効果（八幡浦地区）

1)-3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善

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	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			ほぼ毎日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	○		潮位差による岸壁との高低差で事故の発生が懸念される作業環境。	
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	潮位差による高低差が解消され事故の危険性は低くなった。	
	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	○		潮位差による岸壁との高低差で海中への転落など重大事故の発生が伴う作業環境。	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				軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	潮位差による高低差が解消され事故の危険性は低くなった。	
	危険性 小計		0~6	4	0		
	作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷寒、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	○		風の影響を強く受ける	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		○	風の影響が軽減された		
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、潮位差の大きい陸揚等	
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		潮位差による高低差で肉体的負担が大きい作業環境。	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		○	潮位差による高低差が解消され肉体的負担が軽減された。	車両の横付けができず運搬距離が長い	
	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			

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

(6) 漁業就業者の労働環境改善効果（柏崎地区）

1) -3.0m岸壁整備に伴う漁業者の労働環境の改善

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			ほぼ毎日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	○		潮位差による岸壁との高低差で事故の発生が懸念される作業環境。	
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	潮位差による高低差が解消され事故の危険性は低くなった。	
	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	○		潮位差による岸壁との高低差で海中への転落など重大事故の発生が伴う作業環境。	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ごく軽いケガ	1				軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0		○	潮位差による高低差が解消され事故の危険性は低くなった。	
	危険性 小計		0~6	4	0		
	作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷寒、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	○		風の影響を強く受ける	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		○	風の影響が軽減された		
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、潮位差の大きい陸揚等	
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3	○		潮位差による高低差で肉体的負担が大きい作業環境。	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		○	潮位差による高低差が解消され肉体的負担が軽減された。	車両の横付けができず運搬距離が長い	
	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			

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