

## 事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	長崎県	関係市町村	新上五島町
事業名	水産物供給基盤整備事業（地域水産物供給基盤整備事業）		
地区名	イセウラ 岩瀬浦	事業主体	長崎県

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	岩瀬浦漁港（第2種）	漁場名	—
陸揚金額	4 百万円	陸揚量	3.5 トン
登録漁船隻数	29 隻	利用漁船隻数	59 隻
主な漁業種類	一本釣り	主な魚種	たい類
漁業経営体数	9 経営体	組合員数	59（正+准）人
地区の特徴	<p>岩瀬浦漁港は、長崎県西方に位置する新上五島町の南東部に位置し、三方を山に囲まれ、東向きの深く湾入した水深も深く天然の良港であるため、1587年には代官所が設置された港である。</p> <p>以前より、定置網漁業、一本釣り漁業等の沿岸漁業が盛んであり、近年では地元漁協を中心として、つくり育てる漁業（種苗放流・藻場の保全）の推進等、地域をあげて水産資源の育成に取り組んでいる。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>港内への侵入波を防止し、漁船の安全な避泊水域の確保により、漁船被害の防止及び漁船の動揺抑制による漁業活動の安全かつ効率的な環境を形成するため、防波堤を整備する。</p> <p>漁獲物や漁具の輸送の円滑化並びに漁業者や地区住民の安全な交通を確保するため、道路を整備する。また、定置網の補修作業の効率化を図るため用地整備等を実施する。</p>		
主要工事計画	<p>内防波堤(A)L=35m、北防波堤(改良)L=135m、護岸(改良)L=46m、南防波堤(改良)L=85m、A護岸(改良)L=40m、-3m泊地A=140㎡、-3m岸壁L=30m、道路(A)L=300m、用地A=4,000㎡</p>		
事業費	1,263百万円	事業期間	平成13年度～平成21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17年に期中の評価（再評価）を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった漁船数が減少したことから、平成19年に東防波堤及び南防波堤の延伸を廃止したこと、及び定置網漁業者の減少から平成21年に用地面積を縮小したこと等、適正に事業の見直しを行ったことから、費用便益比は平成17年の1.08から平成28年の1.09へと増加している。</p>
2. 事業効果の発現状況	
	<p>事業実施以前は、港内静穏度や陸揚げ、準備のための岸壁及び、魚網の補修作業のための用地の整備が不十分であったため、漁船被害の発生や漁具の補修作業の円滑な実施に問題があったが、本事業による内防波堤(A)、北防波堤(改良)等の外郭施設の整備及び用地等の整備により、漁船の荒天時の他港避難の解消や各種作業時間の短縮、漁船・漁網の摩耗軽減、就労環境の向上等が図られた。</p> <p>また、費用便益比も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、漁港管理者である長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>

## 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	岩瀬浦
事業名	地域水産物供給基盤整備事業	施設の耐用年数	50

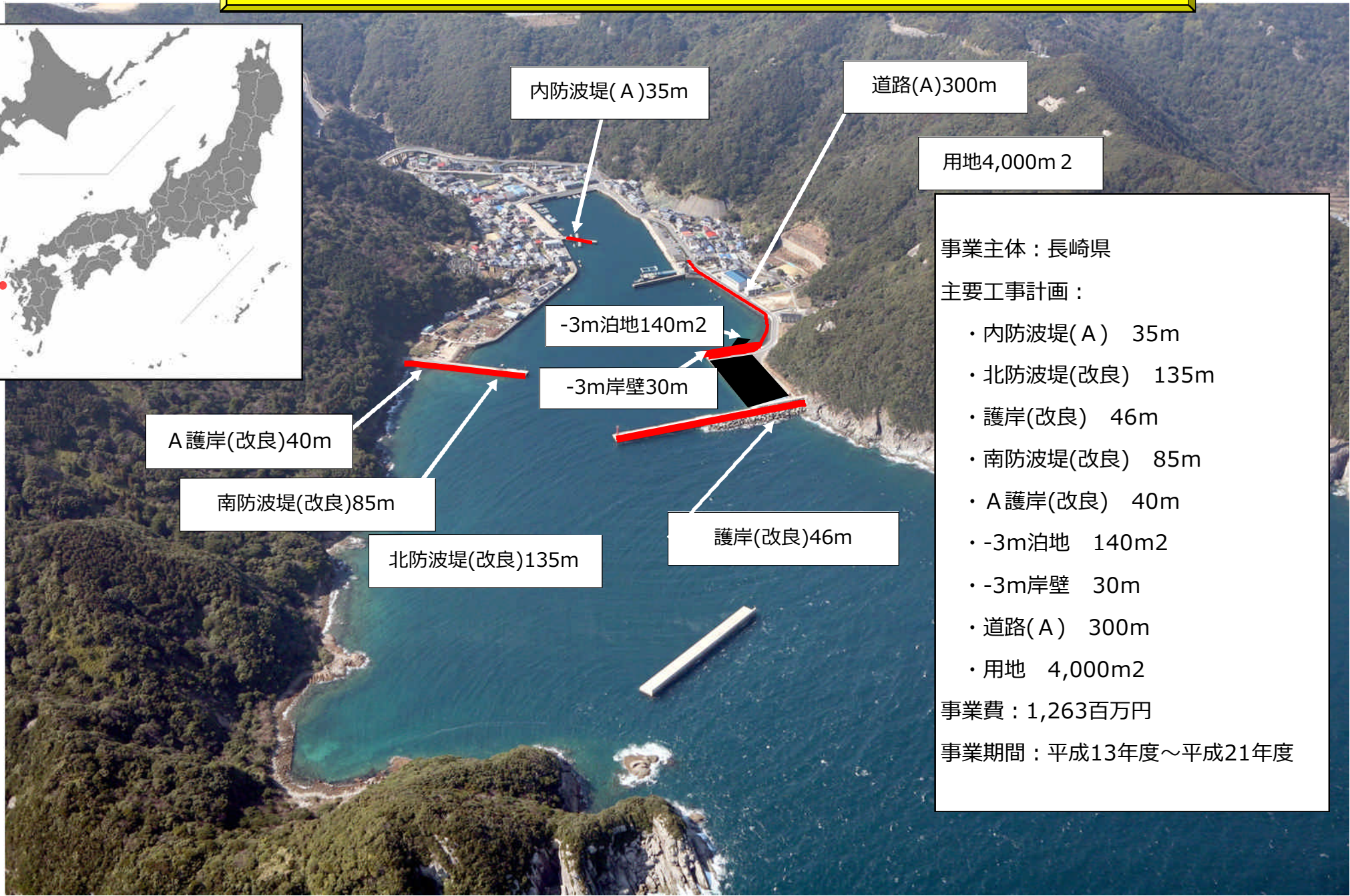
## 2 評価項目

	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	1,298,048
②漁獲機会の増大効果			366,658	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
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	65,645	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果	30,646	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	617,171	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漁港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	2,378,168	千円
総費用額（現在価値化）		C	2,175,877	千円
費用便益比		B/C	1.09	

## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

<ul style="list-style-type: none"> <li>・外郭施設の整備により荒天時の漁船保全に関する安心感が得られる。</li> <li>・用地造成により漁網の整備場所が民家から離れるため、悪臭や害虫発生等による民家への悪影響が抑えられ、集落環境の改善が図られる。</li> <li>・就労環境の改善による労働意欲の向上が図られる。</li> <li>・漁村の定住化を促進させることにより、沿岸域の生活圏を確保し、地域の均衡ある発展に寄与する。</li> </ul>
---

地域水産物供給基盤整備事業 岩瀬浦地区 事業概要図【整理番号8】



事業主体：長崎県

主要工事計画：

- ・内防波堤(A) 35m
- ・北防波堤(改良) 135m
- ・護岸(改良) 46m
- ・南防波堤(改良) 85m
- ・A護岸(改良) 40m
- ・-3m泊地 140m<sup>2</sup>
- ・-3m岸壁 30m
- ・道路(A) 300m
- ・用地 4,000m<sup>2</sup>

事業費：1,263百万円

事業期間：平成13年度～平成21年度

## 岩瀬浦地区地域水産物供給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 : 港内への侵入波を防止し、漁船の安全な避泊水域の確保により、漁船被害の防止及び漁船の動揺抑制による漁業活動の安全かつ効率的な環境を形成するため、防波堤を整備する。  
漁獲物や漁具の輸送の円滑化並びに漁業者や地区住民の安全な交通を確保するため、道路を整備する。また、定置網の補修作業の効率化を図るため用地整備等を実施する。
- (2) 主要工事計画 : 内防波堤(A)L=35m、北防波堤(改良)L=135m、護岸(改良)L=46m、南防波堤(改良)L=85m、A護岸(改良)L=40m、-3m泊地A=140m<sup>2</sup>、-3m岸壁L=30m、道路(A)L=300m、用地A=4,000m<sup>2</sup>
- (3) 事業費 : 1,263百万円
- (4) 工期 : 平成13年度～平成21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	2,175,877 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	2,378,168 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.09

## (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
内防波堤(A)	L=35m	71,200
南防波堤(改良)	L=85m	136,520
北防波堤(改良)	L=135m	481,755
護岸(改良)	L=46m	200,120
A護岸(改良)	L=40m	36,200
-3m岸壁	L=30m	68,490
-3m泊地	A=140m <sup>2</sup> , V=280m <sup>3</sup>	4,400
道路(A)	L=300m	121,600
用地	A=4000m <sup>2</sup>	143,400
計		1,263,685
維持管理費等(50年間分)		84,450
総費用(消費税込み)		1,348,135
内、消費税額		66,245
総費用(消費税抜)		1,281,890
現在価値化後の総費用		2,175,877

## (3) 年間標準便益

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	42, 553	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内防波堤(A)整備による他港避難で生じていた移動経費の削減</li> <li>・内防波堤(A)整備による他港避難で生じていた見廻り作業経費の削減</li> <li>・用地整備による定置網の耐用年数延長</li> <li>・用地整備による定置網の網補修時間の削減</li> <li>・3m岸壁整備による定置網の網上げ時間の削減</li> <li>・内防波堤(A)の整備に伴う静穏度向上による漁船耐用年数の延長</li> <li>・老朽化したA護岸の改良(天端高嵩上げ等)による漁船被害・摩耗の軽減による漁船耐用年数の延長</li> <li>・老朽化したA護岸の改良による他漁港からの船揚場利用者の移動時間削減</li> <li>・道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、漁具干場(定置網補修)までの移動時間の短縮</li> <li>・道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、漁具干場(定置網補修)までの移動経費の削減</li> <li>・A護岸及び南防波堤の改良による他港避難で生じていた移動経費の削減</li> <li>・A護岸及び南防波堤の改良による他港避難で生じていた見廻り作業経費の削減</li> <li>・老朽化したA護岸及び南防波堤の改良による船揚場における漁船上架作業時間の短縮</li> <li>・外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による陸揚作業時間の短縮</li> <li>・外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による準備作業時間の短縮</li> <li>・外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による漁船の修理費削減</li> <li>・外郭施設の整備に伴う係留費用の削減</li> <li>・外郭施設の整備に伴う警戒監視時間の削減</li> </ul>
漁獲機会の増大効果	12, 466	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内防波堤(A)整備に伴い港内静穏度が向上し、避難解消による出漁日数の増加</li> <li>・A護岸及び南防波堤の改良に伴う避難解消による出漁日数の増加</li> <li>・防波堤の改良による出漁日数の増加</li> </ul>
漁業就労環境の労働環境改善効果	2, 322	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用地整備による網補修作業における快適性・作業性の向上による労働環境改善</li> <li>・防波堤等の整備による港内作業における安全性・快適性の向上による労働環境改善</li> <li>・道路整備による網補修作業場所の漁具干場までの移動・運転作業の安全性・安心感の向上による労働環境改善</li> <li>・南防波堤及びA護岸の改良により背後船揚場における漁船補修作業の安全性・安心感の向上による労働環境改善</li> </ul>
生活環境の改善効果	1, 084	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、一般住民の移動時間が短縮</li> <li>・道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、一般住民の移動経費が削減</li> <li>・外郭施設及び道路整備に伴い漁港内における地元住民による清掃・維持管理活動時間(漂着ゴミ・側溝清掃)が短縮</li> <li>・道路(A)整備により走行性が向上し、一般住民の移動・運転作業の安全性・安心感の向上による生活環境が改善</li> </ul>
生命・財産保全・防御効果	21, 830	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北防波堤の改良に伴う浸水被害からの生命・財産の保全・防御</li> </ul>
計	80, 255	

(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 レータ ②	費用(千円)			便益(千円)					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)	水産物生産コストの削減効果	漁獲機会 の増大効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	生活環境 の改善効果	生命・財産保 全・防御効果		計
					③	①×②×③							④
-15	13	1.801	1.161	60,560	57,676	120,598						0	0
-14	14	1.732	1.164	125,500	119,524	240,966						0	0
-13	15	1.665	1.188	202,350	192,714	381,192	10,729	1,879				12,608	20,992
-12	16	1.601	1.19	228,300	217,429	414,243	10,729	1,879				12,608	20,185
-11	17	1.539	1.189	129,800	123,619	226,206	10,729	1,879				12,608	19,403
-10	18	1.480	1.165	32,500	30,952	53,367	10,729	1,879				12,608	18,659
-9	19	1.423	1.176	72,100	68,667	114,910	10,729	1,879				12,608	17,941
-8	20	1.369	1.174	67,000	63,810	102,555	10,729	1,879				12,608	17,260
-7	21	1.316	1.101	345,575	329,119	476,865	21,524	1,879				23,403	30,798
-6	22	1.265	1.059	1,689	1,609	2,155	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	101,522
-5	23	1.217	1.098	1,689	1,609	2,150	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	97,670
-4	24	1.170	1.06	1,689	1,609	1,995	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	93,898
-3	25	1.125	1.064	1,689	1,609	1,925	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	90,286
-2	26	1.082	1.017	1,689	1,564	1,721	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	86,835
-1	27	1.040	1.000	1,689	1,564	1,626	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	83,465
0	28	1.000	1.000	1,689	1,564	1,564	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	80,255
1	29	0.962	1.000	1,689	1,564	1,504	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	77,205
2	30	0.925	1.000	1,689	1,564	1,446	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	74,235
3	31	0.889	1.000	1,689	1,564	1,390	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	71,346
4	32	0.855	1.000	1,689	1,564	1,337	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	68,618
5	33	0.822	1.000	1,689	1,564	1,285	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	65,969
6	34	0.790	1.000	1,689	1,564	1,235	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	63,401
35	63	0.253	1.000	1,689	1,564	395	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	20,304
36	64	0.244	1.000	1,689	1,564	381	42,553	12,466	2,322	1,084	21,830	80,255	19,582
37	65	0.234	1.000	1,689	1,564	365	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	13,334
38	66	0.225	1.000	1,689	1,564	351	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	12,822
39	67	0.217	1.000	1,689	1,564	339	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	12,366
40	68	0.208	1.000	1,689	1,564	325	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	11,853
41	69	0.200	1.000	1,689	1,564	312	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	11,397
42	70	0.193	1.000	1,689	1,564	301	22,914	8,837	2,322	1,084	21,830	56,987	10,998
43	71	0.185	1.000	1,689	1,564	289	12,119	8,837	2,322	1,084	21,830	46,192	8,545
計				1,348,135	1,281,890	2,175,877	計					2,378,168	

※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

## 1) 内防波堤(A)整備による他港避難で生じていた移動経費の削減

区分			備考
整備前の年間他港避難回数(回/年)		①	7
整備後の年間他港避難回数(回/年)		②	0
作業 経費	避難漁船数(隻)	③	21
	3t未満	④	15
	3~5t	⑤	6
	避難作業人数(人/隻)	⑥	2
	避難作業時間(h/回)	⑦	3
	岩瀬浦漁港~若松港移動時間(h/往復)	⑧	3
	漁業者労務単価(円/h/人)	⑨	1,535
年間便益額(千円/年)	⑩	2,707	(①-②) × ③ × ⑥ × (⑦+⑧) × ⑨ / 1,000
移動 経費	燃料消費量(3t級)(ℓ/h)	⑪	39.4
	燃料消費量(5t級)(ℓ/h)	⑫	56.9
	重油(円/ℓ)	⑬	65
	年間便益額(千円/年)(3t級)	⑭	806
	年間便益額(千円/年)(5t級)	⑮	466
年間便益額(千円/年)		3,979	⑩ + ⑭ + ⑮

## 2) 内防波堤(A)整備による他港避難で生じていた見廻り作業経費の削減

区分			備考
整備前の年間避難回数(回/年)		①	7
整備後の年間避難回数(回/年)		②	0
作業 経費	避難漁船数(隻)	③	21
	1回当り他港避難日数(日/回)	④	5
	台風前日2日		2
	台風時		1
	台風通過後2日		2
	1日当り見廻り回数(回/日・隻)	⑤	1
	1日当り見廻り人数(人/日)	⑥	1
	1回当り見廻り時間(h/回)(見廻り作業)	⑦	1
	1回当り見廻り時間(h/回)(移動/往復)	⑧	1.5
	漁業者労務単価(円/h/人)	⑨	1,535
年間便益額(千円/年)	⑩	2,820	(①-②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥ × (⑦+⑧) × ⑨ / 1,000
移動 経費	燃料消費量(ラトハ <sup>ン</sup> 1500cc級)(ℓ/h)	⑪	2.6
	ガソリン(円/ℓ)	⑫	76
	年間便益額(千円/年)	⑬	363
年間便益額(千円/年)	⑭	3,183	⑩ + ⑬

## 3) 用地整備による定置網の耐用年数延長

区分			備考
整備前の定置網の耐用年数(年)		①	10
整備後の定置網の耐用年数(年)		②	14
定置網(道網)金額(千円)		③	20,000
定置網(運動場網)金額(千円)		④	30,000
定置網(箱網)金額(千円)		⑤	40,000
他材料費(千円)		⑥	10,000
年間便益額(千円/年)			2,857
			(1/①-1/②) × (③+④+⑤+⑥)

## 4) 用地整備による定置網の網補修時間の削減

区分		備考
整備前の作業日数(網干・掃除・修理)(日)	①	7
整備後の作業日数(網干・掃除・修理)(日)	②	3
作業回数(回/年)	③	12
道網(回/年)		4
箱網(回/年)		4
運動場(回/年)		4
作業従事者数(人/回)	④	13
作業時間(h/回)	⑤	8
漁業者労務単価(円/h/人)	⑥	1,535
年間便益額(千円/年)		7,662

調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員  
調査実施者:長崎県職員  
調査実施方法:ヒアリング調査  
調査日:平成20年及び平成27年12月  
調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館

平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報  
 $(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

## 5) -3m岸壁整備による定置網の網上げ時間の削減

区分		備考
整備前の作業時間(h/回)	①	1.0
整備後の作業時間(h/回)	②	0.5
作業回数(回/年)	③	12
道網(回/年)		4
箱網(回/年)		4
運動場(回/年)		4
漁業者労務単価(円/h/人)	④	1,535
年間便益額(千円/年)		9

調査対象者:奈良尾町漁協元職員  
調査実施者:長崎県職員  
調査実施方法:ヒアリング調査  
調査日:平成28年10月  
調査場所:電話

平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報  
 $(①-②) \times ③ \times ④ / 1,000$

## 6) 内防波堤(A)の整備に伴う静穏度向上による漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象漁船トン数(t)	①	38
～3t未満(隻)	②	15
～3t未満(t/隻)	③	0.9
3～5t(隻)	④	6
3～5t(t/隻)	⑤	4.1
整備前の漁船の耐用年数(年)	⑥	7
整備後の漁船の耐用年数(年)	⑦	10.17
漁船建造費(千円/t)	⑧	3,227
年間便益額(千円/年)		5,460

港勢調査(H26長崎県)

F R P 船/減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)

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-(平成28年4月、水産庁)

FRP船/国土交通省「造船造機統計調査」

$① \times (1/⑥-1/⑦) \times ⑤$

## 7) 老朽化したA護岸の改良(天端高嵩上げ等)による漁船被害・摩耗の軽減による漁船耐用年数の延長

区分		備考
対象漁船トン数(t)	①	3
～3t未満(隻)	②	8
～3t未満(t/隻)	③	0.9
整備前の漁船の耐用年数(年)	④	7
整備後の漁船の耐用年数(年)	⑤	10.17
漁船建造費(千円/t)	⑥	3,227
年間便益額(千円/年)		431

A護岸背後の船揚場の漁船数

港勢調査(H26、長崎県)

F R P 船/減価償却資産の耐用年数に関する省令(財務省)

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-(平成28年4月、水産庁)

FRP船/国土交通省「造船造機統計調査」

$① \times (1/④-1/⑤) \times ⑥$

## 8) 老朽化したA護岸の改良による他漁港からの船揚場利用者の移動時間削減

区分		備考
整備前の移動時間(片道)/奈良尾～浜串地区(h/回)	①	0.34
整備後の移動時間(片道)/岩瀬浦～浜串地区(h/回)	②	0.20
他漁港からの船揚場利用漁船数(隻・人)	③	30
年間利用回数(回/隻/年)	④	4.0
漁業者労務単価(円/h/人)	⑤	1,535
年間便益額(千円/年)		51

調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員  
調査実施者:長崎県職員  
調査実施方法:ヒアリング調査  
調査日:平成20年及び平成27年12月  
調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館

平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報  
 $(①-②) \times 2 \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$



## 9) 道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、漁具干場(定置網補修)までの移動時間の短縮

区分		備考
整備前の移動速度(k m/h)	①	5 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
整備後の移動速度(k m/h)	②	20 設計速度
移動距離(k m/片道)	③	0.3 道路(A)整備延長
対象作業人員(人/回)	④	13 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査
対象作業回数(回/年)	⑤	36 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
漁業者労務単価(円/h/人)	⑥	1,535 平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
年間便益額(千円/年)		64 $(③/① - ③/②) \times 2 \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

## 10) 道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、漁具干場(定置網補修)までの移動経費の削減

区分		備考
整備前の移動速度(k m/h)	①	5 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
整備後の移動速度(k m/h)	②	20 設計速度
移動距離(k m/片道)	③	0.3 道路(A)整備延長
対象作業台数(台・人/回)	④	13 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査
対象作業回数(回/年)	⑤	36 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
燃料消費量(ライパ <sup>ン</sup> 1500cc級)(ℓ/h)	⑥	2.6 平成28年10月長崎県港湾・漁港請負工事積算基準
ガソリン(円/ℓ)	⑦	76 平成28年11月長崎県基本単価一覧表
年間便益額(千円/年)		8 $(③/① - ③/②) \times 2 \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1,000$

## 11) A護岸及び南防波堤の改良による他港避難で生じていた移動経費の削減

区分		備考	
整備前の年間避難回数(回/年)	①	7	
整備後の年間避難回数(回/年)	②	0	
作業 経費	避難漁船数(隻)	③	5 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査
	3t未満		5 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
	避難作業人数(人/隻)	④	1
	避難作業時間(h)	⑤	3
	岩瀬浦漁港～若松港移動時間(h/往復)	⑥	3 位置図(別紙参照)
	漁業者労務単価(円/h/人)	⑦	1,535 平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
	年間便益額(千円/年)	⑧	322 $(①-②) \times ③ \times ④ \times (⑤+⑥) \times ⑦ / 1,000$
移動 経費	燃料消費量(3t級)(ℓ/h)	⑨	55.1 平成28年10月長崎県港湾・漁港請負工事積算基準
	重油(円/ℓ)	⑩	65 平成28年11月長崎県基本単価一覧表
	年間便益額(千円/年)(3t級)	⑪	376 $① \times ③ \times ⑨ \times ⑩ / 1,000$
年間便益額(千円/年)		698 ⑧+⑪	

## 12) A護岸及び南防波堤の改良による他港避難で生じていた見廻り作業経費の削減

区分		備考	
整備前の年間避難回数(回/年)	①	7	
整備後の年間避難回数(回/年)	②	0	
作業 経費	避難漁船数(隻)	③	5 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査
	1回当り他港避難日数(日/回)	④	3 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
	1日当り見廻り回数(回/日・隻)	⑤	1
	1日当り見廻り人数(人/日)	⑥	1
	1回当り見廻り時間(h/回)(見廻り作業)	⑦	1
	1回当り見廻り時間(h/回)(移動/往復)	⑧	1.5 位置図(岩瀬浦漁港～若松港)
	漁業者労務単価(円/h/人)	⑨	1,535 平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
	年間便益額(千円/年)	⑩	402 $(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times (⑦+⑧) \times ⑨ / 1,000$
移動 経費	燃料消費量(ライパ <sup>ン</sup> 1500cc級)(ℓ/h)	⑪	2.6 平成28年10月長崎県港湾・漁港請負工事積算基準
	ガソリン(円/ℓ)	⑫	76 平成28年11月長崎県基本単価一覧表
	年間便益額(千円/年)	⑬	51 $(①-②) \times ③ \times ④ \times (⑦+⑧) \times ⑪ \times ⑫ / 1,000$
年間便益額(千円/年)		453 ⑩+⑬	

## 13) 老朽化したA護岸及び南防波堤の改良による船揚場における漁船上下架作業時間の短縮

区分		備考
整備前の上下架作業時間 (h/回)	①	0.50
整備後の上下架作業時間 (h/回)	②	0.25
船揚場利用漁船数(隻・人)	③	118
船揚場利用漁船59隻 2人/隻		59
年間利用回数(回/隻/年)	④	4.0
漁業者労務単価(円/h/人)	⑤	1,535
年間便益額 (千円/年)		181
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$

## 14) 外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による陸揚作業時間の短縮

区分		備考
整備前の陸揚作業時間 (h/回)	①	0.50
整備後の陸揚作業時間 (h/回)	②	0.33
対象漁船数(隻)	③	59
年間荒天時作業日数(日/年)	④	48
漁業者労務単価(円/h/人)	⑤	1,535
年間便益額 (千円/年)		739
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$

## 15) 外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による準備作業時間の短縮

区分		備考
整備前の準備作業時間 (h/回)	①	0.33
整備後の準備作業時間 (h/回)	②	0.16
対象漁船数(隻)	③	29
年間荒天時作業日数(日/年)	④	48
漁業者労務単価(円/h/人)	⑤	1,535
年間便益額 (千円/年)		363
		$(①-②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$

## 16) 外郭施設の整備に伴う港内静穏度向上による漁船の修理費削減

区分		備考
対象漁船隻数(隻)	①	29
整備前の漁船修理回数(回/年)	②	3
整備後の漁船修理回数(回/年)	③	1
修理費(千円/隻/回)	④	160
年間便益額 (千円/年)		9,280
		$① \times (②-③) \times ④$

## 17) 外郭施設の整備に伴う係留費用の削減

区分		備考
対象漁船隻数(隻)	①	29
整備前のロープ代(千円/隻)	②	45
整備後のロープ代(千円/隻)	③	20
年間便益額 (千円/年)		725
		$(②-③) \times ①$

## 18) 外郭施設の整備に伴う警戒監視時間の削減

区分		備考
対象漁船隻数(隻)	①	29
一隻あたり乗組員 (人/隻)	②	1
年間監視・見回り回数 (365-出漁日数-避難日数) / 3	③	72
年間出漁日数 (第62次長崎農林水産統計年報)		144
避難日数		5
漁業者労務単価(円/h/人)	④	1,535
1回当りの警戒・監視時間 (hr/回)		
整備前	⑤	3
整備後	⑥	1
年間便益額 (千円/年)		6,410
		$(⑤-⑥) \times ① \times ② \times ③ \times ④ / 1,000$

## (2) 漁獲機会の増大効果

## 1) 内防波堤(A)整備に伴い港内静穏度が向上し、避難解消による出漁日数の増加

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	21
3 t 未満		15
3~5 t		6
避難解消回数(回/年)	②	7
避難日数(日/回)	③	5
漁業者所得(円/日)	④	12,284
年間便益額(千円/年)		9,028
		平成26年~平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
		①×②×③×④/1,000

## 2) A護岸及び南防波堤の改良に伴う避難解消による出漁日数の増加

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	5
3 t 未満		5
避難解消回数(回/年)	②	7
避難日数(日/回)	③	5
漁業者所得(円/日)	④	12,284
年間便益額(千円/年)		2,149
		平成26年~平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
		①×②×③×④/1,000

## 3) 防波堤の改良による出漁日数の増加

区分		備考
対象漁船数(隻)	①	3
3 t 未満(船揚場避難)		3
出漁機会増加日数(日/年) ③×④	②	35
避難解消回数(回/年)	③	7
避難日数(日/回)	④	5
漁業者所得(円/日)	⑤	12,284
年間便益額(千円/年)		1,289
		平成26年~平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
		①×②×⑤/1,000

## (3) 漁業就労環境の労働環境改善効果

## 1) 用地整備による網補修作業における快適性・作業性の向上による労働環境改善

区分		備考
作業従事者(人)	①	13
漁業作業状況ランク:改善前(sb値)	②	1.153
漁業作業状況ランク:改善後(sc値)	③	1.000
年間作業日数(日)	④	36
漁業者所得(円/日)	⑤	12,284
年間便益額(千円/年)		879
		平成26年~平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
		(②-③)×①×④×⑤×⑥/1,000

## 2) 防波堤等の整備による港内作業における安全性・快適性の向上による労働環境改善

区分		備考
作業従事者(人)	①	29
漁業作業状況ランク:改善前(sb値)	②	1.147
漁業作業状況ランク:改善後(sc値)	③	1.000
年間作業日数のうち荒天日数(日)	④	48
対象作業時間(h/日)	⑤	2.0
陸揚げ作業		0.33
準備作業(給油0.16+資材積込み、積み下ろし0.5)		0.66
帰港時の係船0.1+船内片付け1.0		1.1
漁業者労務単価(円/h/人)	⑥	1,535
年間便益額(千円/年)		628
		平成26年~平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
		(②-③)×①×④×⑤×⑥/1,000

## 3) 道路整備による網補修作業場所の漁具干場までの移動・運転作業の安全性・安心感の向上による労働環境改善

区分		備考
作業従事者(人)	①	13 網補修作業従事者数と同じ
漁業作業状況ランク:改善前(sb値)	②	1.147
漁業作業状況ランク:改善後(sc値)	③	1.000
年間作業日数(日)	④	36 年間網補修作業日数と同じ
移動距離(km/片道)	⑤	0.3 道路(A)整備延長
移動速度(km/h)	⑥	20 設計速度
漁業者労務単価(円/h/人)	⑦	1,535 平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
年間便益額(千円/年)		3 $(②-③) \times (⑤/⑥) \times 2 \times ① \times ④ \times ⑦ / 1,000$

## 4) 南防波堤及びA護岸の改良により背後船揚場における漁船補修作業の安全性・安心感の向上による労働環境改善

区分		備考
作業従事者(人)	①	60 H26利用漁船数30隻×2人/隻
漁業作業状況ランク:改善前(sb値)	②	1.147
漁業作業状況ランク:改善後(sc値)	③	1.000
年間作業回数(回)	④	4 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査
対象作業時間(h/回)	⑤	15 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
漁業者労務単価(円/h/人)	⑥	1,535 平成26年～平成27年 第62次長崎農林水産統計年報
年間便益額(千円/年)		812 $① \times (②-③) \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

## (4) 生活環境の改善効果

## 1) 道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、一般住民の移動時間が短縮

区分		備考
整備前の移動速度(k m/h)	①	5 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:ヒアリング調査 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
整備後の移動速度(k m/h)	②	20 設計速度
移動距離(k m/片道)	③	0.3 道路(A)整備延長
対象人数(人/日)	④	10 一般住家8人+公園利用者1人+神社利用者1人 調査対象者:町職員・ゼンリン地区 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
対象日数(日/年)	⑤	365
一般労務時間単価(円/h/人)	⑥	1,712 長崎県設定原単位/長崎県統計資料
年間便益額(千円/年)		562 $(③/① - ③/②) \times 2 \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

## 2) 道路(A)整備により既存道路より幅員が拡幅され、走行性が向上し、一般住民の移動経費が削減

区分		備考
整備前の移動速度(k m/h)	①	5 調査対象者:町職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
整備後の移動速度(k m/h)	②	20 設計速度
移動距離(k m/片道)	③	0.3 道路(A)整備延長
対象台数(台・人/日)	④	10 一般住家8人+公園利用者1人+神社利用者1人 調査対象者:町職員・ゼンリン地区 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
対象日数(日/年)	⑤	365 調査対象者:町職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
燃料消費量(71t <sup>1</sup> 1500cc級)(ℓ/h)	⑥	2.6 平成28年10月長崎県港湾・漁港請負工事積算基準
ガソリン(円/ℓ)	⑦	76 平成28年11月長崎県基本単価一覧表
年間便益額(千円/年)		64 $(③/① - ③/②) \times 2 \times ④ \times ⑤ \times ⑥ \times ⑦ / 1,000$

## 3) 外郭施設及び道路整備に伴い漁港内における地元住民による清掃・維持管理活動時間(漂着ゴミ・側溝清掃)が短縮

区分		備考
整備前の清掃作業時間(h/回)	①	1 調査対象者:奈良尾町漁協職員及び元職員
整備後の清掃作業時間(h/回)	②	0.5 調査実施者:長崎県職員
対象人数(人/日)	③	72 調査実施方法:ヒアリング調査
対象回数(回/年)	④	7 調査日:平成20年及び平成27年12月 調査場所:奈良尾町漁協事務所及び岩瀬浦地区公民館
一般労務時間単価(円/h/人)	⑤	1,712 長崎県設定原単位/長崎県統計資料
年間便益額(千円/年)		431 $(① - ②) \times ③ \times ④ \times ⑤ / 1,000$

## 4) 道路(A)整備により走行性が向上し、一般住民の移動・運転作業の安全性・安心感の向上による生活環境が改善

区分		備考
対象作業人数(人・台)	①	10 一般住家8人+公園利用者1人+神社利用者1人 調査対象者:町職員・ゼンリン地区 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
作業状況ランク:改善前(sb値)	②	1.147
作業状況ランク:改善後(sc値)	③	1.000 平成27年長崎県原単位
対象日数(日/年)	④	365 調査対象者:町職員 調査実施者:長崎県職員 調査実施方法:電話 調査日:H27年12月
移動距離(k m/片道)	⑤	0.3 道路(A)整備延長
移動速度(k m/h)	⑥	20 設計速度
一般労務時間単価(円/h/人)	⑦	1,712 長崎県設定原単位/長崎県統計資料
年間便益額(千円/年)		27 $(② - ③) \times ⑤ / ⑥ \times 2 \times ① \times ④ \times ⑦ / 1,000$

## (5) 生命・財産保全・防御効果

## 1) 北防波堤の改良に伴う浸水被害からの生命・財産の保全・防御

区分		備考	
想定被害額(千円)	①	15,428	1987年(S62) 奈良尾町被害棟数：700棟以上、被害総額約300,000千円 被害家屋数：63棟、うち浸水域家屋数：36棟 300,000/700×36
被害実績換算額(千円)	②	8,176	対象流量までの年平均被害軽減額
公共土木被害額(千円)	③	14,716	②×1.8 平成16年6月海岸事業の費用便益分析指針
公益事業等被害額(千円)	④	245	②×0.03 平成16年6月海岸事業の費用便益分析指針
年間便益額(千円/年)		23,137	①+②+③
過去の被害実態を踏まえた被災想定			昭和62年から平成21年までの22年間で一度の被害実態であったことから、確率年を海岸事業の費用便益分析指針に基づく50年から20年に調整。
被害実績換算額(千円)	⑤	7,714	対象流量までの年平均被害軽減額
公共土木被害額(千円)	⑥	13,885	⑤×1.8 平成16年6月海岸事業の費用便益分析指針
公益事業等被害額(千円)	⑦	231	⑤×0.03 平成16年6月海岸事業の費用便益分析指針
年間便益額(千円/年)		21,830	⑤+⑥+⑦

費用対効果算定に用いる原単位表【平成28年11月】

目	細目	資料・統計詳細	発行者	単位	数値・金額		
漁 業 関 係	年間出漁日数	第62次長崎農林水産統計年報（平成26～27年）	農林水産省	日/年	144		
	漁業者所得	一人当たり一日労務単価	農林水産省	円/日/人	12,284		
	漁船耐用年数	鋼船(総トン数が500トン未満のもの)	減価償却資産の耐用年数等に関する省令	年	9		
	漁船耐用年数	鋼船(総トン数が500トン以上のもの)	"	年	12		
	漁船耐用年数	FRP船	"	年	7		
	漁船耐用年数延長		水産庁直轄調査	年	3.17		
	漁船建造費	鋼船	国土交通省「造船造機統計調査」	漁船協会	千円/ト	2,652	
	漁船建造費	FRP船	"	漁船協会	千円/ト	3,227	
	労働時間		労働基準法、標準労働時間		hr/日	8	
	漁業者労務単価	一人当たり一時間労務単価	第62次長崎農林水産統計年報（平成26～27年）	農林水産省	円/hr/人	1,535	
一 般 関 係	一般労務単価	一人当たり一時間労務単価	長崎県の統計/毎月勤労統計調査（H26統計資料）	長崎県	円/hr/人	1,712	
	労働環境ランク	Aランク	長崎県基本単価一覧表（H28年11月）	長崎県	円/日	25,044	
	"	Bランク	"	"	円/日	19,811	
	"	Cランク	"	"	円/日	17,275	
	車輛運転労務費	1時間当たり（(運転手一般)÷8h）	"	長崎県	円/hr	1,925	
	経 費 関 係	燃料消費量	漁船(3.0ト) 70PS【FRP】	長崎県港湾・漁港請負工事積算基準（H28年10月）	"	円/hr	39.4
		"	漁船(5.0ト) 100PS【FRP】	"	"	円/hr	56.9
		"	漁船(10.0ト) 180PS【FRP】	"	"	円/hr	78.8
		"	漁船(15.0ト) 260PS【FRP】	"	"	円/hr	97.8
		"	漁船(20.0ト) 340PS【FRP】	"	"	円/hr	129.9
"		漁船(3.0ト) 30PS【鋼】	"	"	円/hr	39.4	
"		漁船(5.0ト) 50PS【鋼】	"	"	円/hr	56.9	
"		漁船(6.0ト) 60PS【鋼】	"	"	円/hr	65.7	
"		漁船(13.0ト) 130PS【鋼】	"	"	円/hr	90.2	
"		漁船(15.0ト) 150PS【鋼】	"	"	円/hr	97.8	
"		漁船(18.0ト) 180PS【鋼】	"	"	円/hr	117.1	
"		漁船(20.0ト) 250PS【鋼】	"	"	円/hr	129.9	
"		ライトバン(1,500cc)	建設機械等損料算定表（H28年10月）	"	円/hr	2.6	
"		ライトバン(2,000cc)	"	"	円/hr	3.2	
"		【中小型トラック】					
"		最大積載質量(750kg)【かゞり】	建設機械等損料算定表（H28年10月）	長崎県	円/hr	2.7	
"		" (1,250kg)【かゞり】	"	"	円/hr	3.1	
"		" (1,750kg)【かゞり】	"	"	円/hr	3.6	
"		最大積載質量(750kg)【ティゼル】	"	"	円/hr	2.7	
"		" (1,250kg)【ティゼル】	"	"	円/hr	2.8	
"		" (1,750kg)【ティゼル】	"	"	円/hr	3.2	
"		" (2,000kg)【ティゼル】	"	"	円/hr	3.8	
"		【大型トラック】					
"		積載質量(1.5t積)	建設機械等損料算定表（H28年10月）	長崎県	円/hr	2.7	
"		" (2t積)	"	"	円/hr	4.2	
"		" (3～3.5t積)	"	"	円/hr	4.6	
"		" (4～4.5t積)	"	"	円/hr	5.9	
"		" (5～5.5t積)	"	"	円/hr	6.4	
"		" (6～6.5t積)	"	"	円/hr	6.6	
"		" (8t積)	"	"	円/hr	8.0	
"	" (11t積)	"	"	円/hr	11.1		
"	【クレーン付トラック】						
"	積載質量(2t積)【2t吊】	建設機械等損料算定表（H28年10月）	長崎県	円/hr	4.2		
"	" (2t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	4.2		
"	" (3t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	5.7		
"	" (4t積)【2t吊】	"	"	円/hr	5.7		
"	" (4t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	5.7		
"	" (5t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	6.4		
"	" (6t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	7.0		
"	" (7t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	7.7		
"	" (8t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	8.5		
"	" (10t積)【2.9t吊】	"	"	円/hr	10.4		
燃 料 関 係	燃料	重油（A）（本土）	長崎県基本単価一覧表（H28年11月）	"	円/リ	61	
	"	重油（A）（離島）	"	"	円/リ	65	
	"	軽油（本土）	"	"	円/リ	70	
	"	軽油（離島）	"	"	円/リ	89	
	"	ガソリン（本土）	長崎県基本単価一覧表（H28年11月）より（揮発油税は控除）	"	円/リ	62	
	"	ガソリン（離島）	長崎県基本単価一覧表（H28年12月）より（揮発油税は控除）	"	円/リ	76	

労働環境改善効果の評価基準（H28年11月 長崎県版）

労働環境改善効果を測定する際の基準値は、「長崎県 基本単価一覧 H28年11月」に基づいて、漁業における作業労務状況を踏まえた建設業の職種を抽出し、危険性や重労働性等の観点から、A、B、Cの3ランクに分類して各々の平均報酬日額を求めた（表1）。次に各ランク別の平均賃金について、Cランク（通常作業）の平均報酬日額を基準として指数化し、これを基準値とした。

表1 労働環境ランク別の基準値

Aランク			Bランク		
事故・傷害・病気等の危険性が高い作業			重労働（通常作業よりも肉体的負担が大きな作業）		
		報酬日額			報酬日額
とび工	高所作業で落下等の危険性高い	18,700	石工	人力での屋外作業が主体で重労働	22,200
潜かん工	地下の気密な作業室内での作業で危険性高い	28,800	ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,900
削岩工	削岩機や爆薬を使用する作業で危険性高い	26,100	鉄筋工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,000
トンネル特殊工	トンネル内での作業のため、危険性高い	27,400	鉄骨工	人力での屋外作業が主体で重労働	17,200
トンネル作業員		21,800	普通船員	海上での作業で、重労働	18,600
潜水士	海面下での作業のため、危険性高い	33,000	潜水連絡員	海上での作業で、重労働	20,800
山林砂防工	急傾斜地や狭隘な谷間での作業で危険性高い	20,600	潜水送気員	海上での作業で、重労働	20,900
橋りょう特殊工	高所作業を伴い、落下等の危険性高い	23,400	型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,200
橋りょう塗装工		25,600	建築ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,500
		25,044			19,811

Cランク			基準値の算定  Aランクの基準値 (Sa) = 25,044 / 17,275 = 1.450  Bランクの基準値 (Sa) = 19,811 / 17,275 = 1.147
通常作業（比較的肉体的負担の小さな作業）			
		報酬日額	
普通作業員	人力での屋外普通作業	15,500	
軽作業員	人力での屋外軽作業	12,400	
板金工	屋内での作業が主体	18,700	
サッシ工	屋内での作業が主体	21,600	
内装工	屋内での作業が主体	20,300	
ガラス工	屋内での作業が主体	19,700	
建具工	屋内での作業が主体	14,800	
ダクト工	屋内での作業が主体	15,200	
		17,275	

漁業作業状況ランク	基準値	該当する作業イメージ
<Aランク> 事故・傷害・病気等の 発生の恐れが大きい	Sa = 1.450	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厳寒期における長時間屋外作業 (ex. 北海道などにおける冬場の刺網はずし作業等)</li> <li>・ 大潮位差漁港における岸壁作業 (ex. 6m程の潮位差のあう有明海での陸揚・準備作業等)</li> </ul>
<Bランク> 過重労働（A，Cの中間）	Sb = 1.147	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 岸壁等が未整備のため、漁船の上下架作業等が人力で行われている場合等</li> <li>・ 岸壁等が未整備のため、漁獲物の陸揚や資材積込作業等が重労働である場合等</li> </ul>
<Cランク> 通常作業	Sc = 1.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漁港整備等によりA又はBランクの危険性や重労働性が改善された通常作業負荷の状況</li> </ul>

※上記基準値は、「長崎県 基本単価一覧 H28年11月」を基に算定した。