

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	鹿児島県	関係市町村	薩摩川内市	期中評価実施の理由	③
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	イムタ 蘭牟田	事業主体	鹿児島県		

Ⅰ 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	蘭牟田漁港（第2種）		漁場名	—
陸揚金額	128	百万円	陸揚量	285 トン
登録漁船隻数	73	隻	利用漁船隻数	82 隻
主な漁業種類	刺し網, 定置網		主な魚種	キビナゴ, ブリ, アジ
漁業経営体数	55	経営体	組合員数	155 人
地区の特徴	本漁港は、薩摩半島の西沖35kmの東シナ海に位置し、甑島周辺の好漁場の基地港として地理的な優位性に富み沿岸漁業が盛んである。刺網や定置網等の網漁業を主な形態とし、キビナゴ, ブリ等が多く漁獲され、さらに港内静穏域を利用したブリなどの養殖も盛んである。また、本漁港は串木野港と甑島間を結ぶ定期船の寄港地であり、島民の生活基盤港として中枢的な役割を果たしている。			
2. 事業概要				
事業目的	防波堤の整備による港内静穏度の向上により、係留・陸揚げ作業の短縮、定期船の利便性向上が図られる。また、地形上背後地が狭く、網干場等の用地不足に悩まされているため、物揚場及び用地等の整備により用地不足の解消を図る。さらに、消波堤の改良を行い、養殖水域の静穏度の向上を図り、安定的な養殖業振興を促進する。			
主要工事計画	防波堤(新設)L=190m、波除堤(新設)L=70m、-2.0m物揚場(新設)L=50m、道路(新設)L=130m、護岸(新設)L=37m、用地(新設)A=1,537m ² 、消波堤(改良)L=200m、臨港道路(改良)L=930m			
事業費	7,361百万円		事業期間	平成14年度～平成34年度
既投資事業費	6,061百万円		事業進捗率(%)	82.3%

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			
	直前の評価	今回の評価	※別紙「費用対効果分析集計表」のと おり
総費用（千円）	7,003,237	10,391,723	
総便益（千円）	8,004,566	11,051,049	
費用便益費(B/C)	1.14	1.06	
総費用の変更の理由			
生鮮加工品の6次産業化の推進や共同出荷化によるコスト削減を図るため臨港道路の改良を追加した。さらに、基準年の変更、デフレーター及び単価を更新した。			
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			
外郭施設の整備による漁船の海難損失回避及び道路整備による時間短縮に関する便益項目を追加した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
経年・経済情勢の変化による漁船隻数、人件費等に変動があった。また、各便益の算定法についても最新の解説書等に基づき見直した。			

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 過疎・高齢化の進行により、漁業者数は213人(平成14年)から155人(平成27年)と3割近く減少、漁船数は116隻(平成14年)から73隻(平成27年)と4割近く減少しているが、甑島漁協では「浜の活力再生プラン」を策定し、生産・加工・流通の拠点化を図るとともに、生鮮加工品の6次産業化や共同出荷の推進、島内消費の拡大による漁業の所得向上やコスト削減に取り組んでいる。このことから、将来的にも概ね現状のまま推移すると考えられる。 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 漁業形態については、刺網、定置網漁業が盛んに行われており、陸揚量は平成14年以降好不漁の波はあるが、300t前後とほぼ横ばいで推移しており、今後もその傾向が続くことが予想される。なお、漁業の所得向上を図るため、自港水揚げや共同出荷によるコスト削減、加工事業の強化による付加価値向上に取り組んでいる。 漁港施設等の利用状況について当初想定との相違と将来見通し 漁業従事者は減少傾向であるが、本港地区周辺には他の産業がないため、自港水揚げの促進及び加工事業の強化等に伴い、漁港施設の利用機会が多くなると予測される。
(2) その他社会情勢の変化	
	特段の情勢の変化なし。
3. 事業の進捗状況	
	平成28年度までに防波堤、物揚場、用地、消波堤の改良などの整備を実施しており、進捗率は82%となっている。今後は、沖防波堤、臨港道路の整備を計画的に実施する予定である。
4. 関連事業の進捗状況	
	該当なし。
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	本漁港は、下甑島における漁業の生産拠点漁港であり、また、本土とを結ぶ生活航路である「フェリーニューこしき」の寄港地として重要な役割を果たしている。 しかし、港内静穏度が不足していることから、漁業従事者の安全性の確保、就労環境の改善等、また、定期船の安定的な寄港を確保するとともに、流通ネットワークの向上を図るため、防波堤及び臨港道路の整備が強く望まれている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	沖防波堤及び波除堤の断面及び天端高の見直しによりコスト縮減に努めている。
7. 代替案の実現可能性	
	代替案は特になし

Ⅲ 総合評価

本事業は、圏域における生産拠点であり、また、本土とを結ぶ定期船の寄港地として重要な役割を担っている当該地区において、荒天時における安全・安心な漁業活動の確保と定期船の安全な接岸を図るために、防波堤、用地等の整備を行うものであり、事業の進捗率も82%と順調に推移している。

残る事業においても、港内静穏度の確保を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も沖防波堤及び臨港道路の整備による漁業作業の安全性や利便性の向上及び定期船の安定寄港が可能となることに強い関心を持ち、要望もあがっているところである。

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、定期船の安定寄港により、島民が取り組んでいるイベントなどによる都市交流促進が期待される。

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、事業を継続する必要がある。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	鹿児島県	地区名	蘭牟田
事業名	水産生産基盤整備事業	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	2, 316, 669	千円
		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	2, 181, 527	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	522, 585	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	30, 851	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	22, 348	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	5, 977, 069	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		11, 051, 049	千円	
総費用額（現在価値化） C		10, 391, 723	千円	
費用便益比 B／C		1. 06		

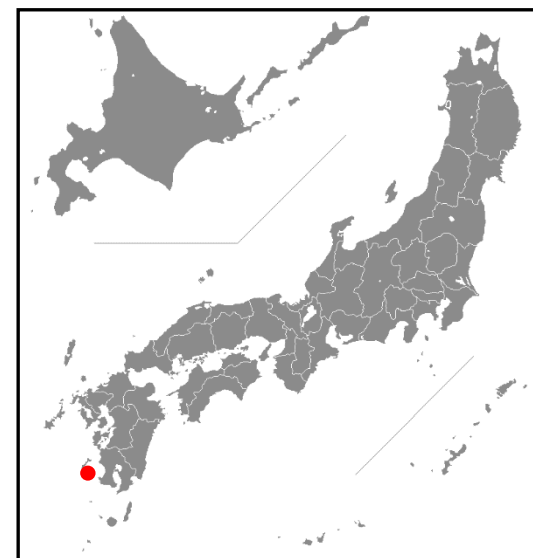
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 安定的な外来船利用により、地元での生活物資や資材の調達、飲食店の利用等の地域経済の振興が図られる。
- ・ 労働環境の改善による労働意欲の向上が図られる。

水産生産基盤整備事業 蘭牟田地区 事業概要図

【整理番号24】

直前評価時の事業計画



事業主体：鹿児島県

主要工事計画：里道防波堤(新設) 90m
 沖防波堤(新設) 100m
 波除堤(新設) 70m
 -2.0m物揚場(新設) 50m
 道路(新設) 130m
 護岸(新設) 40m
 用地(新設) 1,537m²
 消波堤(改良) 200m
 臨港道路(改良) 930m

事業費：7,361百万円

事業期間：平成14年度～平成34年度



蘭牟田地区 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：防波堤の整備による港内静穏度の向上により、係留・陸揚げ作業の短縮、定期船の利便性向上が図られる。また、地形上背後地が狭く、網干場等の用地不足に悩まされているため、物揚場及び用地等の整備により用地不足の解消を図る。さらに、消波堤の改良を行い、養殖水域の静穏度の向上を図り、安定的な養殖業振興を促進する。
- (2)主要工事計画：里道防波堤(新設)L=90m、沖防砂堤(新設)L=100m
波除堤(新設)L=70m、-2.0m物揚場(新設)L=50m、道路(新設)L=130m
護岸(新設)L=40m、用地(新設)A=1537m2、消波堤(改良)L=200m
臨港道路(改良)L=930m
- (3)事業費：7,361百万円
- (4)工期：平成14年度～平成34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」(平成29年4月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(平成29年5月 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	10,391,723 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	11,051,049 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.06

(2)総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
里道防波堤(新設)	L= 90.0m	1,059,000
沖防波堤(新設)	L= 100.0m	3,437,000
波除堤(新設)	L= 70.0m	1,240,000
-2.0m物揚場(新設)	L= 50.0m	102,000
道路(新設)	L= 130.0m	2,000
護岸(新設)	L= 40.0m	21,000
用地(新設)	A= 1,537.0m2	20,000
消波堤(改良)	L= 200.0m	980,000
臨港道路(改良)	L= 930.0m	500,000
計		7,361,000
維持管理費等		13,400
計(維持管理費含む)		7,374,400
うち消費税		546,261
計(税抜)		6,828,139
現在価値化後の総費用		10,391,723

(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
水産物生産コストの削減効果		129,086	・防波堤の整備に伴う係留時間の軽減 ・防波堤の整備に伴う準備・陸揚げ作業時間の軽減 ・防波堤の整備に伴う耐用年数の延長 ・漁船の避難時間短縮及び航行経費削減 ・防波堤の整備による漁船係留資材購入費の節減 ・道路整備による走行時間の短縮 ・防波堤整備に伴う給油作業中漁船の待機待ちをしている漁船の待機時間の解消 ・防波堤整備に伴う出入港時の待ち時間の削減 ・防波堤整備による早期操業切り上げ時間の削減 ・網補修作業の作業時間短縮
漁獲可能資源の維持・培養効果		65,959	・消波堤改良に伴う養殖漁業収入の増加
漁業就業者の労働環境改善効果		28,820	・漁港施設用地の整備による網の運搬時間の軽減 ・防波堤の整備による台風後の後片付け作業日数の削減 ・防波堤の整備に伴う作業の軽労働化
生活環境の改善効果		1,683	・防波堤の整備に伴う定期船就航による利用者の時間経費等の削減 ・臨港道路の整備による一般住民の陸上移動にかかる時間の短縮
漁業外産業への効果		964	・里道防波堤及び畜養施設用地の整備による活魚・高鮮度出荷による価格の向上 ・道路整備に伴い島内運搬が促進されることによる水産物の付加価値の向上
生命・財産保全・防御効果		338,510	・防波堤整備に伴う定期船の船体損傷被害の回避 ・防波堤及び波除堤の整備に伴う漁船の海難損失回避
計		565,022	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価 期間	年 度	割引率	デフ レータ	費用(千円)			便益(千円)							計	現在価値 (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 産コストの 削減効果	漁獲可能 資源の維 持・培養効 果	漁業就業 者の労働 環境改善 効果	生活環境 の改善効 果	漁業外産 業への効 果	生命・財産 保全・防御 効果			
													④		
-15	14	1.801	1.167	540,000	500,000	1,050,884	0	0	0	0	0	0	0	0	
-14	15	1.732	1.191	290,000	268,519	553,904	0	0	0	0	0	0	0	0	
-13	16	1.665	1.193	654,000	605,556	1,202,843	0	0	0	0	0	0	0	0	
-12	17	1.601	1.192	692,000	640,741	1,222,785	0	0	0	0	0	0	0	0	
-11	18	1.539	1.168	830,200	768,704	1,381,785	850	0	0	0	0	0	850	1,308	
-10	19	1.480	1.179	500,200	463,148	808,156	850	65,959	0	0	0	0	66,809	98,877	
-9	20	1.423	1.177	350,200	324,259	543,092	850	65,959	0	0	0	0	66,809	95,069	
-8	21	1.369	1.104	300,200	277,963	420,107	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	95,834	
-7	22	1.316	1.061	255,200	236,296	329,934	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	92,124	
-6	23	1.265	1.101	300,200	277,963	387,137	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	88,554	
-5	24	1.217	1.063	235,200	217,778	281,733	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	85,194	
-4	25	1.170	1.067	200,200	185,370	231,414	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	81,904	
-3	26	1.125	1.020	170,200	157,593	180,838	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	78,753	
-2	27	1.082	1.003	360,200	333,519	361,950	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	75,743	
-1	28	1.040	1.000	200,200	185,370	192,785	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	72,803	
0	29	1.000	1.000	185,200	171,481	171,481	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	70,003	
1	30	0.962	1.000	150,200	139,074	133,789	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	67,343	
2	31	0.925	1.000	300,200	277,963	257,116	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	64,753	
3	32	0.889	1.000	300,200	277,963	247,109	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	62,233	
4	33	0.855	1.000	350,200	324,259	277,241	2,603	65,959	1,061	0	380	0	70,003	59,853	
5	34	0.822	1.000	200,200	185,370	152,374	3,333	65,959	1,061	1,610	964	0	72,927	59,946	
6	35	0.790	1.000	200	185	146	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	446,367	
7	36	0.760	1.000	200	185	141	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	429,417	
8	37	0.731	1.000	200	185	135	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	413,031	
9	38	0.703	1.000	200	185	130	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	397,210	
10	39	0.676	1.000	200	185	125	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	381,955	
11	40	0.650	1.000	200	185	120	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	367,264	
12	41	0.625	1.000	200	185	116	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	353,139	
13	42	0.601	1.000	200	185	111	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	339,578	
14	43	0.577	1.000	200	185	107	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	326,018	
15	44	0.555	1.000	200	185	103	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	313,587	
16	45	0.534	1.000	200	185	99	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	301,722	
17	46	0.513	1.000	200	185	95	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	289,856	
18	47	0.494	1.000	200	185	91	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	279,121	
19	48	0.475	1.000	200	185	88	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	268,385	
20	49	0.456	1.000	200	185	84	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	257,650	
21	50	0.439	1.000	200	185	81	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	248,045	
22	51	0.422	1.000	200	185	78	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	238,439	
23	52	0.406	1.000	200	185	75	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	229,399	
24	53	0.390	1.000	200	185	72	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	220,359	
25	54	0.375	1.000	200	185	69	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	211,883	
26	55	0.361	1.000	200	185	67	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	203,973	
27	56	0.347	1.000	200	185	64	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	196,063	
28	57	0.333	1.000	200	185	62	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	188,152	
29	58	0.321	1.000	200	185	59	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	181,372	
30	59	0.308	1.000	200	185	57	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	174,027	
31	60	0.296	1.000	200	185	55	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	167,247	
32	61	0.285	1.000	200	185	53	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	161,031	
33	62	0.274	1.000	200	185	51	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	154,816	
34	63	0.264	1.000	200	185	49	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	149,166	
35	64	0.253	1.000	200	185	47	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	142,951	
36	65	0.244	1.000	200	185	45	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	137,865	
37	66	0.234	1.000	200	185	43	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	132,215	
38	67	0.225	1.000	200	185	42	129,086	65,959	28,820	1,683	964	338,510	565,022	127,130	
39	68	0.217	1.000	200	185	40	128,236	65,959	28,820	1,683	964	338,510	564,172	122,425	
40	69	0.208	1.000	200	185	38	128,236	0	28,820	1,683	964	338,510	498,213	103,628	
41	70	0.200	1.000	200	185	37	128,236	0	28,820	1,683	964	338,510	498,213	99,643	
42	71	0.193	1.000	200	185	36	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	95,539	
43	72	0.185	1.000	200	185	34	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	91,579	
44	73	0.178	1.000	200	185	33	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	88,113	
45	74	0.171	1.000	200	185	32	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	84,648	
46	75	0.165	1.000	200	185	31	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	81,678	
47	76	0.158	1.000	200	185	29	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	78,213	
48	77	0.152	1.000	200	185	28	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	75,243	
49	78	0.146	1.000	200	185	27	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	72,273	
50	79	0.141	1.000	200	185	26	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	69,798	
51	80	0.135	1.000	200	185	25	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	66,828	
52	81	0.130	1.000	200	185	24	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	64,352	
53	82	0.125	1.000	200	185	23	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	61,877	
54	83	0.120	1.000	200	185	22	126,483	0	27,759	1,683	584	338,510	495,019	59,402	
55	84	0.116	1.000	200	185	21	125,753	0	27,759	73	0	338,510	492,095	57,083	
56	85	0.111	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	86	0.107	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計				7,374,400	6,828,139	10,391,723	計								11,051,049

※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) 防波堤の整備に伴う係留時間の軽減(菰牟田地区)

区分		備考
漁船		
対象漁船数 (隻)	① 79	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間荒天日数 (日)	② 75	
係留作業所要人数 (人)	③ 2	
係留作業時間 (時間)		
整備前	④ 0.50	
整備後	⑤ 0.16	
解除作業時間 (時間)		
整備前	⑥ 0.33	
整備後	⑦ 0.16	
係留作業延べ回数 (回)	⑧ 5,925	
係留解除時間 (時間)		①×②
整備前	⑨ 4,918	⑧×(④+⑥)
整備後	⑩ 1,896	⑧×(⑤+⑦)
定期船		
係留作業延べ回数 (回)	⑪ 210	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
係留作業所要人数 (人)	⑫ 7	
係留作業時間 (時間)		
整備前	⑬ 0.40	
整備後	⑭ 0.20	
解除作業時間 (時間)		
整備前	⑮ 0.30	
整備後	⑯ 0.10	
係留解除時間 (時間)		
整備前	⑰ 147	
整備後	⑱ 63	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑲ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
一般労働者労務単価 (円/時間)	⑳ 1,730	H28鹿児島県一般労働者単価
漁船の年間便益額 (千円/年)	㉑ 10,595	$((⑨-⑩) \times ③ \times ⑲) / 1000$
定期船の年間便益額 (千円/年)	㉒ 1,017	$((⑰-⑱) \times ⑫ \times ⑲) / 1000$
年間便益額 (千円/年)	11,612	㉑+㉒

2) 防波堤の整備に伴う係留時間の軽減(小牟田地区)

区分		備考
漁船		
対象漁船数 (隻)	① 3	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間荒天日数 (日)	② 75	
係留作業所要人数 (人)	③ 2	
係留作業時間 (時間)		
整備前	④ 0.50	
整備後	⑤ 0.16	
解除作業時間 (時間)		
整備前	⑥ 0.33	
整備後	⑦ 0.16	
係留作業延べ回数 (回)	⑧ 225	
係留解除時間 (時間)		①×②
整備前	⑨ 187	⑧×(④+⑥)
整備後	⑩ 72	⑧×(⑤+⑦)
漁業者労務単価 (円/時間)	⑪ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)	403	$((⑨-⑩) \times ③ \times ⑪) / 1000$

3) 防波堤の整備に伴う準備・陸揚げ作業時間の軽減(蘭牟田地区)

区分			備考	
漁船				
対象漁船数(準備・陸揚げ) (隻)	①	79	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査	
年間出漁回数 (回)	②	250		
係留作業所要人数 (人)	③	2		
準備作業時間 (時間)				
整備前	④	0.50		
整備後	⑤	0.33		
陸揚げ作業時間 (時間)				
整備前	⑥	0.50	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査	
整備後	⑦	0.33		
定期船				
定期船数 (隻)	⑧	1		調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
荒天時接岸回数 (回)	⑨	210		
係留作業所要人数 (人)	⑩	7		
準備作業時間 (時間)				
整備前	⑪	0.33		
整備後	⑫	0.25		
陸揚げ作業時間 (時間)				
整備前	⑬	0.33	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査	
整備後	⑭	0.25		
漁業者労務単価 (円/時間)	⑮	1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)	
一般労働者労務単価 (円/時間)	⑯	1,730	H28鹿児島県一般労務者単価	
漁船の年間便益額 (千円/年)	⑰	23,543	$((④-⑤+⑥-⑦) \times ① \times ② \times ③ \times ⑮) / 1000$	
定期船の年間便益額 (千円/年)	⑱	407	$((⑪-⑫+⑬-⑭) \times ⑧ \times ⑨ \times ⑩ \times ⑯) / 1000$	
年間便益額 (千円/年)		23,950	⑰+⑱	

4) 防波堤の整備に伴う陸揚げ作業時間の軽減(小牟田地区)

区分			備考
漁船			
対象漁船数(陸揚げ) (隻)	①	3	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間出漁回数 (回)	②	250	
係留作業所要人数 (人)	③	2	
陸揚げ作業時間 (時間)			
整備前	④	0.50	
整備後	⑤	0.33	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥	1,753	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間便益額 (千円/年)		447	
			$((④-⑤) \times ① \times ② \times ③ \times ⑥) / 1000$

5) 防波堤の整備に伴う耐用年数の延長

区分			備考
対象漁船総トン数 (トン)	①	293.3	H27港勢調査
漁船の建造費 (千円/トン)	②	2,913	造船造機統計調査(2,992千円/t×(H29デフレーター/H27デフレーター))
漁船の耐用年数 (年)			
整備前	③	7.00	減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
整備後	④	10.17	H29水産基盤整備事業費用対効果が「ライン-参考資料」(平成29年5月水産庁)
年間便益額 (千円/年)		38,045	$(1/③-1/④) \times ① \times ②$

6) 漁船の避難時間短縮

区分		備考
移動距離 (km)	① 20	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
速度 (ノット)	② 10	
避難隻数 (隻)	③ 82	
作業員数 (人)	④ 3	
年間避難回数 (回/年)	⑤ 10	
移動時間 (時間)	⑥ 1.08	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦ 1,753	
年間便益額 (千円/年)	4,657	$(⑥ \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑦) / 1000$

7) 防波堤の整備による漁船係留資材購入費の節減

区分		備考
対象漁船数 (隻)	① 82	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
係留補強資材費 (千円)/年		
整備前	② 46	
整備後	③ 19	
年間便益額 (千円/年)	2,214	$① \times (② - ③)$

8) 道路整備による走行時間の短縮

区分		備考
対象トラック台数 (台)	① 10	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
対象日数 (日/年)	② 250	
対象作業 (人/台)	③ 2	
整備前 走行時間 (分)	④ 30	
整備後 走行時間 (分)	⑤ 25	
走行短縮時間 (分)	⑥ 5	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑦ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)	730	
		$① \times ② \times ③ \times ⑥ / 60 \times ⑦ / 1000$

9) 防波堤整備に伴う給油作業中漁船の待機待ちをしている漁船の待機時間の解消

区分		備考
給油施設前に係留待機している漁船数 (隻)	① 9	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
作業日数 (日/年)	② 250	
作業従事者数 (人)	③ 1	
整備前 待機時間 (時間)	④ 4.0	
整備後 待機時間 (時間)	⑤ 0.0	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)	15,777	
		$(① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) \times ⑥) / 1000$

10) 防波堤整備に伴う出入港時の待ち時間の削減

区分		備考
対象漁船数 (隻)	① 79	調査日:平成29年10月2日 調査場所:甌島漁業協同組合 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
荒天日数 (日/年間)	② 75	
作業従事者数 (人)	③ 2	
出港時待ち時間 (時間)		
整備前	④ 0.25	
整備後	⑤ 0.00	
帰港時待ち時間 (時間)		
整備前	⑥ 0.17	
整備後	⑦ 0.00	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧ 1,753	
年間便益額 (千円/年)	8,725	$(① \times ② \times ③ \times ((④ - ⑤) + (⑥ - ⑦)) \times ⑧) / 1000$

11) 防波堤整備による早期操業切り上げ時間の削減

区分		備考
対象漁船数（隻）	① 79	調査日：平成29年10月2日 調査場所：甌島漁業協同組合 調査対象者：甌島漁業協同組合職員 調査実施者：甌島支所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
荒天日数（日/年間）	② 75	
作業従事者数（人）	③ 2	
早期操業切り上げ時間（時間）	④ 1	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額（千円/年）	20,773	$(① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤) / 1000$

12) 網補修作業の作業時間短縮

区分		備考
作業従事者数（人）	① 10	調査日：平成29年10月2日 調査場所：甌島漁業協同組合 調査対象者：甌島漁業協同組合職員 調査実施者：甌島支所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業日数（日/年）	② 100	
作業時間（時間/日）		
整備前	③ 6.0	
整備後	④ 5.0	
漁業者労務単価（円/時間）	⑤ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額（千円/年）	1,753	$(① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤) / 1000$

(2) 漁獲可能資源の維持培養効果

1) 消波堤改良に伴う養殖漁業収入の増加

区分		備考
整備前		
水揚げ金額（千円）	① 0	台風時には越波で被害を受けており、養殖業を営める状況下でない。
養殖に係る経費（千円）	② 0	
整備後		
水揚げ金額（千円）	③ 85,704	養殖収支計画(3ヶ年計画の平均値)
養殖に係る経費（千円）	④ 19,745	養殖収支計画(3ヶ年計画の平均値)
年間便益額（千円/年）	65,959	$(③ - ④) - (① - ②)$

(3) 漁業就業環境の向上

1) 漁港施設用地の整備による網の運搬時間の軽減

区分		備考
網干し場までの往復距離 (km)	① 10	調査日:平成29年10月2日 調査場所:甌島漁業協同組合 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
作業従事者数 (人)	② 7	
網干し回数(定置網) (回)	③ 12	
網干し回数(刺し網) (回)	④ 250	
運搬車の速度 (km/h)	⑤ 30	
整備前 運搬車の往復移動時間 (時間)	⑥ 0.33	①/③
整備後 運搬車の往復移動時間 (時間)	⑦ 0.00	調査日:平成29年10月2日 調査場所:甌島漁業協同組合 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)	1,061	$((③+④) \times ② \times (⑥-⑦) \times ⑧) / 1000$

2) 防波堤の整備による台風後の後片付け作業日数の削減

区分		備考
年間台風襲来数 (回/年)	① 4	調査日:平成29年10月2日 調査場所:甌島漁業協同組合 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
作業従事者数 (人/回)	② 20	
作業時間 (時間/回)	③ 8	
作業日数(清掃) (日)		
整備前	④ 5	
整備後	⑤ 3	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑥ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額(千円/年)	2,244	$(① \times ② \times ③ \times (④-⑤) \times ⑥) / 1000$

3) 防波堤の整備に伴う作業の軽労働化

区分		備考
利用漁船数 (隻)	① 82	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
作業従事者数 (人/隻)	② 2	
作業日数 (日/年)	③ 250	
整備前作業時間 (時間/日)	④ 3.0	
整備後作業時間 (時間/日)	⑤ 2.5	
作業状況基準値		
整備前 Bランク	⑥ 1.142	公共工事設計労務単価より算定
整備後 Cランク	⑦ 1.000	
漁業者労務単価 (円/時間)	⑧ 1,753	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
年間便益額 (千円/年)	25,515	$(① \times ② \times ③ \times ⑤ \times (④-⑦) \times ⑧) / 1000$

(4) 生活環境の改善効果

1) 防波堤の整備に伴う定期船就航による利用者の時間経費等の削減

区分		備考	
航走車両			
移動距離 (km)	①	15	蘭牟田漁港～長浜港, 陸上距離
速度 (km/h)	②	30	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
移動時間 (分)	③	30	①／②
車種別時間価値原単位 (円/分・台)	④	40.10	H20国土交通省道路局
デフレータ(H27)	⑤	102.7	内閣府経済社会総合研究所
デフレータ(H20)	⑥	104.3	
車種別時間価値原単位の実質価値 (円/分・台)	⑦	39.48	④×⑤／⑥
1日当たり乗降航走車両 (台)	⑧	4	調査日:平成29年9月29日
整備前 年間抜港回数 (回)	⑨	10	調査対象者:甌島商船社員
整備後 年間抜港回数 (回)	⑩	0	調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
乗降客			
バス運賃 (円/人)	⑪	139	蘭牟田漁港～長浜港 150×100/108
1日当たり乗降客数 (人)	⑫	19	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備前 年間抜港回数 (回)	⑬	10	
整備後 年間抜港回数 (回)	⑭	0	
航走車両の年間便益額 (千円/年)	⑮	47	(③×⑦×⑧×(⑨-⑩))/1000
乗降客の年間便益額 (千円/年)	⑯	26	(⑪×⑫×(⑬-⑭))/1000
年間便益額 (千円/年)		73	⑮+⑯

2) 臨港道路の整備による陸上移動にかかる時間の短縮

区分		備考	
長浜地区へ移動する住民数 (人/日)	①	15	調査日:平成29年10月2日
整備前の移動時間 (分/往復)	②	60	調査対象者:甌島漁業協同組合職員
整備後の移動時間 (分/往復)	③	50	調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
短縮される時間 (時間/往復)	④	0.17	(②-③)/60
一般労働者労務単価 (円/時間)	⑤	1,730	鹿児島県一般労務者単価
年間便益額 (千円/年)		1,610	(①×④×⑤×365)/1000

(5) 漁業外産業への効果

1) 里道防波堤及び畜養施設用地の整備による活魚・高鮮度出荷による価格の向上

区分		備考	
整備前 ブリの水産物価格(円/t)	①	417,000	調査日:平成29年10月2日 調査対象者:甌島漁業協同組合職員 調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ブリの水産物価格(円/t)	②	517,000	
活魚・高鮮度出荷が可能となるブリの年間生産量(t)	③	4.8	
年間経費(千円/年)	④	100	
年間便益額(千円/年)		380	((②-①)×③/1000)-④

2) 道路整備に伴い島内運搬が促進されることによる水産物の付加価値の向上

区分		備考	
陸揚量(キビナゴ)(H27～H25) (t)	①	88	調査日:平成29年10月2日
整備前			調査対象者:甌島漁業協同組合職員
鮮魚価格(円/t)	②	300,000	調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後			薩摩川内市地区 浜の活力再生プランより
加工品価格 (円/t)	③	700,000	
加工経費			
原材料 (kg)	④	1,824	
人件費, 電気代等 (円)	⑤	717,500	
単位当たり経費 (円/t)	⑥	393,366	⑤／④×1000
年間便益額 (千円/年)		584	①×((③-②)-⑥)/1000

(6) 生命・財産保全・防御効果

1) 防波堤及び波除堤の整備に伴う定期船の船体損傷被害の回避

区分			備考
対象船型区分(GT)	①	942	調査日：平成29年9月29日 調査対象者：甌島商船社員 調査実施者：甌島支所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間損傷回数(回/年)	②	2	
船舶損傷に伴う損害額(千円/隻)	全損	680,000	港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	重損傷	476,000	
〃	軽損傷	136,000	
船舶修繕期間中の損失額(千円/隻)	全損	255,500	
〃	重損傷	168,000	
〃	軽損傷	42,000	
人的損失額(死亡)(千円/隻)	全損	240,400	
〃	重損傷	26,700	
〃	軽損傷	0	
人的損失額(負傷)(千円/隻)	全損	200	
〃	重損傷	200	
〃	軽損傷	0	
積み荷被害損失額(千円/隻)	全損	35,600	
〃	重損傷	21,400	
〃	軽損傷	7,100	
事故船処理に伴う損失額(千円/隻)	全損	66,000	
〃	重損傷	95,000	
〃	軽損傷	0	
流出油による海洋環境汚染に伴う損失額(千円/隻)	全損	17,900	調査日：平成29年9月29日 調査対象者：甌島商船社員 調査実施者：甌島支所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 ※全損については、実績が無いため0%とする。
〃	重損傷	17,900	
〃	軽損傷	0	
損傷区分別発生比率(%)	全損	0.000	港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	重損傷	0.121	
〃	軽損傷	0.271	
年間便益額(千円/年)	全損	0	②×⑩×((③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨) ※海難損傷別に算出
〃	重損傷	194,858	
〃	軽損傷	100,324	
計		295,182	⑩の総計

2) 防波堤及び波除堤の整備に伴う漁船の海難損失回避

区分			備考
対象隻数(隻/年)	①	4	調査日:平成29年9月29日 調査対象者:甌島商船社員
漁船クラス(t型)	②	3	調査実施者:甌島支所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間避難機会(回/年)	③	4	気象庁九州南部への台風接近数データ(平成24年から平成28年の平均値)
漁船建造費(千円/t)	④	2,913	造船造機統計調査(2,992千円/t×(H29デフレーター/H27デフレーター))
海難損傷別船体損傷率(%)	全損	1	港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	重損傷	0.7	
〃	軽損傷	0.2	
海難損傷別修繕期間(日/隻)	全損	180	
〃	重損傷	30	
〃	軽損傷	14	
漁業休業損失額(円/日)	⑦	18,100	漁業経営調査報告(H27, 農水省統計部)
海難損傷別人的損失額(負傷)(千円/隻)	全損	200	港湾投資の評価に関する解説書2011
〃	重損傷	200	
〃	軽損傷	0	
海難損傷別発生比率(%)	全損	0.11	
〃	重損傷	0.142	
〃	軽損傷	0.196	
年間減少隻数(隻/年)	⑩	16	①×③
漁船損傷に伴う損失額(千円/隻)	全損	8,739	④×②×⑤ ※海難損傷別に算出
〃	重損傷	6,117	
〃	軽損傷	1,748	
漁船損傷による漁業休業損失額(千円/隻)	全損	3,258	⑥×⑦/1000 ※海難損傷別に算出
〃	重損傷	543	
〃	軽損傷	253	
避難船1隻当りの平均損失額(千円/隻)	全損	12,197	⑪+⑫+⑧ ※海難損傷別に算出
〃	重損傷	6,860	
〃	軽損傷	2,001	
年間便益額(千円/年)	全損	21,467	⑩×⑨×⑬ ※海難損傷別に算出
〃	重損傷	15,586	
〃	軽損傷	6,275	
計		43,328	⑭の総計

平成29年4月
漁港漁場課

平成29年度の便益計算に使用する漁業者の労務単価

平成27年漁業経営調査報告（農林水産省統計部）

	3t未満	3～5t	5～10t	10～20t	小型定置網
延べ労働日数（雇用者：海上）	72	90	794	3,350	846
延べ労働日数（雇用者：陸上）	158	183	450	780	450
計①	230	273	1,244	4,130	1,296
雇用労賃（千円）②	273	395	2,763	8,227	2,493
漁業者の労務単価（円/h）（②/①）	1,186	1,446	2,221	1,992	1,923
5階層平均の漁業者の労務単価（円/h）	1,753				

平成29年4月
漁港漁場課

一般労働者の労務単価

年(度)	鹿児島県			全国		
	現金給与 総 額	総実労働 時 間	労務単価	現金給与 総 額	総実労働 時 間	労務単価
平成 1 1				353,679	153.3	2,307
平成 1 1 年度				354,169	153.8	2,303
平成 1 2				355,474	154.4	2,302
平成 1 2 年度				355,572	153.8	2,312
平成 1 3				351,335	153.0	2,296
平成 1 3 年度				350,009	152.6	2,294
平成 1 4				343,480	152.1	2,258
平成 1 4 年度				343,120	152.2	2,254
平成 1 5				341,898	152.3	2,245
平成 1 5 年度				339,471	152.7	2,223
平成 1 6				332,784	151.3	2,199
平成 1 6 年度				332,805	150.7	2,208
平成 1 7	270,418	151.8	1,781	334,910	150.2	2,230
平成 1 7 年度				334,991	150.6	2,224
平成 1 8	284,283	153.3	1,854	335,774	150.9	2,225
平成 1 8 年度				334,374	150.8	2,217
平成 1 9	276,008	154.6	1,785	330,313	150.7	2,192
平成 1 9 年度				331,077	150.6	2,198
平成 2 0	269,387	150.6	1,789	331,300	149.3	2,219
平成 2 0 年度				328,990	147.9	2,224
平成 2 1	262,615	148.8	1,765	315,294	144.4	2,183
平成 2 1 年度				315,311	144.9	2,176
平成 2 2	214,175	148.9	1,438	317,321	167.4	1,896
平成 2 2 年度				317,307	167.3	1,897
平成 2 3	253,086	150.7	1,679	316,792	145.6	2,176
平成 2 3 年度				316,319	146.3	2,162
平成 2 4	248,673	151.8	1,638	314,127	147.1	2,135
平成 2 4 年度				313,695	145.9	2,150
平成 2 5	249,953	151.0	1,655	314,048	145.5	2,158
平成 2 5 年度				313,995	145.7	2,155
平成 2 6	257,851	150.0	1,719	316,567	145.1	2,182
平成 2 6 年度				315,984	145.2	2,176
平成 2 7	255,049	148.0	1,723	313,801	144.5	2,172
平成 2 7 年度				314,089	144.5	2,174
平成 2 8	259,080	149.8	1,730	315,590	143.7	2,196
平成 2 8 年度				315,452	143.3	2,201

※ 1 事業規模5人以上（調査産業計）
鹿児島県単価：毎月勤労統計調査（鹿児島県HPより）
全国単価：毎月勤労統計調査（厚生労働省HPより）

労働環境改善効果の評価基準

漁業の作業状況は、危険作業、重労働、熟練度の必要性等の観点から、建設業の作業状況に類似する面が多い。よって、建設業の各職種を作業内容に基づいて、危険性、重労働性の観点からランク区分し、各ランクの平均報酬日額から労働の質を数値化して基準値とする。

労働環境改善効果の算定にあたっては、この労働の質を数値化した基準値の施設整備前後の差から求めるものとする。

$$\text{年間便益額 (B)} = (\text{Sm} - \text{Sn}) \times \text{P} \times \text{N} \times \text{D}$$

Sm：整備前の作業状況の基準値(下表より選択)
 Sn：整備後の作業状況の基準値(下表より選択)
 P：漁業所得の日額(円/日)
 N：1日当たりの受益者数(人/日)
 D：年間労働日数(日)

労働環境改善効果を測定する際の基準値は、「平成27年度公共工事設計労務単価表」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。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。

労働環境ランク別の基準値

Aランク	事故・傷害・病気等の危険性が高い作業	報酬日額
とび工	高所作業で落下等の危険性高い	20,700
潜かん工	地下の気密な作業室内での作業で危険性が高い	30,000
さく岩工	削岩機や爆薬を使用する作業で危険性高い	27,200
トンネル特殊工	トンネル内での作業のため危険性高い	29,900
トンネル作業員	トンネル内での作業のため危険性高い	22,100
潜土工	海面下での作業のため危険性高い	34,700
山林砂坊工	急傾斜地や狭隘な谷間での作業で危険性高い	—
		27,433

Bランク	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
石工	人力での屋外作業が主体で重労働	22,800
ブロック工	人力での屋外作業が主体で重労働	21,200
鉄筋工	人力での屋外作業が主体で重労働	20,200
鉄骨工	人力での屋外作業が主体で重労働	19,000
普通船員	海上での作業で重労働	19,300
潜水連絡員	海上での作業で重労働	21,800
潜水送気員	海上での作業で重労働	22,000
型わく工	人力での屋外作業が主体で重労働	22,600
		21,113

Cランク	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	人力での屋外通常作業	15,900
軽作業員	人力での屋外通軽作業	13,600
板金工	屋内での作業が主体	19,500
サッシ工	屋内での作業が主体	23,700
内装工	屋内での作業が主体	20,100
ガラス工	屋内での作業が主体	20,500
ダクト工	屋内での作業が主体	16,100
		18,486

基準値の算定

Aランクの基準値 (Sa) =	27,433 /	18,486 =	1.484
Bランクの基準値 (Sb) =	21,113 /	18,486 =	1.142

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 発生の恐れが大きい	Sa= 1.484	・ 厳寒期における長時間屋外作業 ・ 大潮位差漁港における岸壁作業
<Bランク> 過重労働(A、Cの中間)	Sb= 1.142	・ 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 ・ 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
<Cランク> 通常作業	Sc= 1.000	・ 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

※上記基準値は、「平成27年度公共工事設計単価表」を基に算定した。