

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	沖縄県	関係市町村	久米島町	期中評価実施の理由	④
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	ナカザト 仲里	事業主体	沖縄県		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	仲里漁港（第4種）	漁場名	-
陸揚金額	703 百万円	陸揚量	2,767 トン
登録漁船隻数	144 隻	利用漁船隻数	144 隻
主な漁業種類	海面養殖業、ひき縄釣り、採藻業	主な魚種	もずく類、まぐろ類、かじき
漁業経営体数	90 経営体	組合員数	90 人
地区の特徴	<p>仲里漁港は、沖縄本島西方約100kmの洋上にある、周囲50kmからなる久米島の東に位置しており、黒潮海流上にある島の周辺海域及び沿岸には豊かな漁場が広がっている。</p> <p>また、本漁港は久米島圏域最大の産地市場やモズク加工場を有する流通拠点漁港であり、圏域内の水産物が集荷され、陸揚げ及び準備機能を有する真泊地区のほか、主に休憩目的で利用される真謝地区、泊地区、銭田地区の4地区で形成されている。</p>		
2. 事業概要			
事業目的	<p>本漁港は、陸揚・準備岸壁等は耐震性能を有していないため、大規模地震が発生した際に、圏域内の水産物流通機能に多大な支障を来す可能性がある。</p> <p>また、台風や冬季風浪といった荒天時の風対策が十分でないため、漁船に損傷被害が生じたり、避難作業に支障を来すなど、災害に脆弱な状況となっている。</p> <p>そのため、岸壁等の耐震化や防風施設の整備により、災害に強い水産物供給体制の構築を図る。</p>		
主要工事計画	<p>【真泊地区】 第4突堤 L=65.0m、 第5突堤 L=20.0m、 -5.5m岸壁L=145.0m -4.5m岸壁(1) L=135.0m、 -4.5m岸壁(2)L=120.0m 他</p> <p>【真謝地区】 船揚場 L=65.0m</p> <p>【泊地区】 船揚場(1) L=70.0m</p> <p>【銭田地区】 船揚場 L=40.0m</p>		
事業費	1,290百万円	事業期間	平成26年度～令和4年度
既投資事業費	792百万	事業進捗率(%)	64%

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」のとおりに
総費用（千円）	-	1,317,178	
総便益（千円）	-	1,731,563	
費用便益比(B/C)	-	1.31	

総費用の変更の理由	
事業採択時は、事業評価を行っていない。	
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	
—	
その他費用対効果分析に係る要因の変化	
—	
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	
<p>近年、海面養殖業（もずく）の生産量及び取引単価が安定していることを背景に、登録漁船は増加傾向にある。</p> <p>また、久米島漁業協同組合では、SNSを積極的に活用し、全国に水産物のPRに努めているほか、平成30年から当該漁港背後に直営食堂を運営するなど、新たな取り組みにより取引先の拡大や観光客の集客等にも努めている。</p>	
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	
<p>漁業形態については、当初と同様にもずくの養殖業が主であり、近年もずくの生産量が安定している。そのため、漁業と流通ともに当初と同様の形態で推移する見込みである。</p>	
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	
<p>漁港の地区人口全体では減少が見られるものの、登録漁船は増加している。今後とも、陸揚げ量は確保できる見込みであり、施設利用も見込まれる。</p>	
(2) その他社会情勢の変化	
<p>計画策定当初に比べ、鋼材費が上昇傾向にあり、整備予定の防風・防暑施設に係る事業費が増加している。</p> <p>(参考：当初計画) 計画事業費：703百万円、計画期間：平成26年度～令和4年度</p>	
3. 事業の進捗状況	
<p>令和元年度までに真謝地区船揚場（防風柵）、泊地区船揚場（防風柵）、銭田地区船揚場（防風柵）の整備を実施しており、進捗率は64%で計画どおりの進捗である。今後は、残りの真泊地区の整備を重点的に実施する予定である。</p>	
4. 関連事業の進捗状況	
特になし	
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
<p>本漁港では、台風等の自然災害による被害低減や就労環境の改善等が長年の課題とされており、地元漁業者をはじめ、久米島漁業協同組合、久米島町からも本事業に対する関心は強い。</p>	
6. 事業コスト縮減等の可能性	
<p>①物揚場は、裏込め材を軽量盛土材へ置き換えるとともに、基礎捨石材を流用材とすることで、コスト縮減を図っている。</p> <p>②漁港利用者と工事期間の調整を行い、工程を最適化することで経費の削減を図っている。</p>	
7. 代替案の実現可能性	
<p>本事業の目的達成のためには、十分な機能を発揮していない漁港施設を改良すること以外に手段はないため、代替案はない。</p>	

Ⅲ 総合評価

本事業は、流通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、安全・安心な漁業活動の確保と災害時における流通・生産の早期再開を図るために、岸壁施設、船揚場施設等の整備を行うものであり、事業の進捗率は64%と順調に推移している。

残る事業においても、事業目的達成を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も地震対策、防風及び防暑設備に強い関心を持ち、要望もあがっているところであり、引き続き事業を促進させる必要がある。

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、陸揚げ岸壁前面の防暑設備の設置により、漁獲物の鮮度向上が図れるものと考えられる。

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、事業の継続は妥当であると判断できる。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	沖縄県	地区名	仲里
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

	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	1,239,295
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				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	228,623	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	263,645	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	1,731,563	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,317,178	千円
費用便益比		B / C	1.31	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 漁獲物の鮮度向上による効果。
- ・ 漁港整備により、新規漁業参加者が見込まれる効果。

水産物供給基盤整備事業 仲里漁港 全体写真 【整理番号4】



事業主体: 沖縄県
事業費: 1,290百万円
事業期間: 平成26年度～令和4年度



水産物供給基盤整備事業 仲里漁港（真謝地区） 事業概要 【整理番号4】

事業主体：沖縄県

主要工事計画：船揚場(1)改良(防風柵)L=65.0m



防風柵

水産物供給基盤整備事業 仲里漁港（真泊地区） 事業概要 【整理番号4】

事業主体：沖縄県

主要工事計画：第4・第5突堤（防風柵） L=85.0m

：-5.5m岸壁（耐震化） L=54.0m

：-4.5m岸壁(1)（耐震化） L=135.0m

：-4.5m岸壁(2)（耐震化・防風柵） L=120.0m

：-2.5m物揚場(1)（耐震化・防暑設備） L=15.0m

：-2.0m物揚場(1)（耐震化） L=61.0m

：-2.0m物揚場(1)（防暑設備） L=10.0m

：-2.0m物揚場(2)（耐震化） L=138.0m

：船揚場改良（防風柵） L=86.0m



水産物供給基盤整備事業 仲里漁港（泊地区） 事業概要 【整理番号4】

事業主体: 沖縄県
主要工事計画: 船揚場(1)(防風柵) L=70.0m



船揚場(1)(防風柵)

事業主体：沖縄県

主要工事計画：船揚場（防風柵・防暑設備） L=40.0m



船揚場

仲里地区 水産流通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： 本漁港は、陸揚・準備岸壁等は耐震性能を有していないため、大規模地震が発生した際に、圏域内の水産物流通機能に多大な支障を来す可能性がある。
また、台風や冬季風浪といった荒天時の風対策が十分でないため、漁船に損傷被害が生じたり、避難作業に支障を来すなど、災害に脆弱な状況となっている。
そのため、岸壁等の耐震化や防風施設の整備により、災害に強い水産物供給体制の構築を図る。

(2) 主要工事計画： 【真泊地区】
第4突堤 L=65.0m、 第5突堤 L=20.0m、 -5.5m岸壁L=145.0m
-4.5m岸壁(1) L=135.0m、 -4.5m岸壁(2)L=120.0m 他
【真謝地区】
船揚場 L=65.0m
【泊地区】
船揚場(1) L=70.0m
【銭田地区】
船揚場 L=40.0m

(3) 事業費： 1,290百万円
(4) 工期： 平成26年度～令和4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	1,317,178（千円）
総便益額（現在価値化）	②	1,731,563（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.31

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
第4突堤（真泊）	L= 65.0m	100,000
第5突堤（真泊）	L= 20.0m	35,000
-5.5m岸壁（真泊）	L= 54.0m	110,000
-4.5m岸壁(1)（真泊）	L= 135.0m	230,000
-4.5m岸壁(2)（真泊）	L= 120.0m	183,000
-2.5m物揚場（真泊）	L= 15.0m	33,000
-2.0m物揚場(1)（真泊）	L= 61.0m	90,000
-2.0m物揚場(2)（真泊）	L= 138.0m	120,000
船揚場（真泊）	L= 86.0m	132,000
船揚場（真謝）	L= 65.0m	95,000
船揚場(1)（泊）	L= 70.0m	82,000
船揚場（銭田）	L= 40.0m	80,000
計		1,290,000
維持管理費等		29,000
総費用（消費税込）		1,319,000
内、消費税額		119,743
総費用（消費税抜）		1,197,435
現在価値化後の総費用		1,317,178

(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
水産生産コストの削減効果		53,889	・突堤に防風柵を設置することにより、漁船の安全係留が可能となり、漁船の耐用年数の増加につながる効果 ・突堤に防風柵を設置することにより、台風時の係留作業時間が縮減できる効果 ・船揚場に防風柵を整備することにより、台風時等の見回り作業時間が縮減できる効果
漁業就業者の労働環境改善効果		11,196	・陸揚岸壁に防暑設備を整備することにより、炎天下等の作業環境が悪い中での労働負荷が軽減できる効果 ・船揚場に防暑設備を整備することにより、漁船の修繕清掃活動等の就労環境が改善される効果
生命・財産保全・防御効果		12,983	・岸壁及び物揚場の耐震化改良により、災害時における漁業活動機会損失が回避できる効果
計		78,068	

(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)				計 ④	現在価値 (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	水産物の 生産性向上	漁業就労 環境の向上	生命・財産保全 ・防護効果			
-6	26	1.265	1.108	49,999	46,295	64,888					0	0
-5	27	1.217	1.089	133,498	123,609	163,821					0	0
-4	28	1.170	1.089	140,500	130,093	165,755	13,822				13,822	16,172
-3	29	1.125	1.061	194,760	180,333	215,250	13,822				13,822	15,550
-2	30	1.082	1.028	120,500	111,574	124,103	30,409				30,409	32,903
-1	1	1.040	1.000	154,840	140,764	146,395	30,409			130	30,539	31,761
0	2	1.000	1.000	50,500	45,909	45,909	34,753			130	34,883	34,883
1	3	0.962	1.000	122,500	111,364	107,132	34,753			130	34,883	33,557
2	4	0.925	1.000	326,403	296,730	274,475	34,753	7,866	6,839		49,458	45,749
3	5	0.889	1.000	500	455	404	53,889	11,196	12,983		78,068	69,402
4	6	0.855	1.000	500	455	389	53,889	11,196	12,983		78,068	66,748
5	7	0.822	1.000	500	455	374	53,889	11,196	12,983		78,068	64,172
6	8	0.790	1.000	500	455	359	53,889	11,196	12,983		78,068	61,674
7	9	0.760	1.000	500	455	346	53,889	11,196	12,983		78,068	59,332
8	10	0.731	1.000	500	455	333	53,889	11,196	12,983		78,068	57,068
9	11	0.703	1.000	500	455	320	53,889	11,196	12,983		78,068	54,882
10	12	0.676	1.000	500	455	308	53,889	11,196	12,983		78,068	52,774
11	13	0.650	1.000	500	455	296	53,889	11,196	12,983		78,068	50,744
12	14	0.625	1.000	500	455	284	53,889	11,196	12,983		78,068	48,793
13	15	0.601	1.000	500	455	273	53,889	11,196	12,983		78,068	46,919
14	16	0.577	1.000	500	455	263	53,889	11,196	12,983		78,068	45,045
38	40	0.225	1.000	500	455	102	53,889	11,196	12,983		78,068	17,565
39	41	0.217	1.000	500	455	99	53,889	11,196	12,983		78,068	16,941
40	42	0.208	1.000	500	455	95	53,889	11,196	12,983		78,068	16,238
41	43	0.200	1.000	500	455	91	53,889	11,196	12,983		78,068	15,614
42	44	0.193	1.000	500	455	88	53,889	11,196	12,983		78,068	15,067
43	45	0.185	1.000	500	455	84	53,889	11,196	12,983		78,068	14,443
44	46	0.178	1.000	500	455	81	53,889	11,196	12,983		78,068	13,896
45	47	0.171	1.000	500	455	78	53,889	11,196	12,983		78,068	13,350
46	48	0.165	1.000	500	455	75	40,067	11,196	12,983		64,246	10,601
47	49	0.158	1.000	500	455	72	40,067	11,196	12,983		64,246	10,151
48	50	0.152	1.000	500	455	69	23,480	11,196	12,983		47,659	7,244
49	51	0.146	1.000	500	455	66	23,480	11,196	12,854		47,530	6,939
50	52	0.141	1.000	500	455	64	19,136	11,196	12,854		43,186	6,089
51	53	0.135	1.000	0	0	0	19,136	11,196	12,854		43,186	5,830
52	54	0.130	1.000	0	0	0	19,136	3,330	6,145		28,611	3,719
計				1,319,000	1,197,435	1,317,178	計					1,731,563

※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) 突堤の改良（防風柵）による漁船耐用年数の増加

第4突堤付近の水域は、避難係留に必要な前面波高は確保されているものの、強風により漁船が動揺する事で、船体の損傷被害が生じるなど、安全に係留出来ない状況にある。
突堤（防風柵）の整備により、安全係留が可能となり漁船の耐用年数の増加につながる事が期待される。

区分		備考
対象漁船トン数別		荒天時避難係留漁船数及び総トン数（平成30年港勢調査）
隻数（3～5トン）	隻 7	3～5 トン級：7隻 51.9÷13隻 4トン/隻
隻数（5～10トン）	隻 3	5～10 トン級：3隻 48.8÷7隻 7トン/隻
隻数（10～20トン）	隻 1	10～20トン級：1隻 11.2÷1隻 11.2トン/隻
対象漁船総トン数	t ① 60.2	合計：60.2トン
漁船建造費	千円/t ② 3,603	造船機統計調査（国土交通省） FRP漁船トンあたり建造費：3,603千円/トン
平均耐用年数	年	
整備前の耐用年数	年 ③ 7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） FRP船：7年
整備後の耐用年数	年 ④ 10.17	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）（令和2年4月、水産庁）
■年間便益額	千円/年	①×②×（1/③-1/④）

2) 突堤の改良（防風柵）による台風時等の見回り・点検作業等の減少

現在、台風や冬季風浪など荒天時に強風により漁船が動揺・転覆することのないよう、ロープ等による泊地での係留作業や見回り・点検作業に多大な時間を要している。
突堤上部への防風柵の整備により、静穏な作業空間が確保され、荒天時における見回り・点検作業時間の縮減が期待される。

区分		備考
真泊地区		
台風時		
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ① 24	年間台風来襲回数8回/年×3日（台風当日+前後2日）
避難漁船隻数	隻 ② 11	1) の対象漁船の計：1+3+7
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ③ 2	調査日：令和元年5月15日
整備前の見回り・点検作業員数	人/日 ④ 2	調査場所：久米島漁業協同組合
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑤ 0.33	調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑥ 1	調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦ 1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	①×②×（③×④-⑤×⑥）×⑦
冬季風浪時（12～4月）		
冬季風浪日数	日/年 ① 13	最大風速10m/s以上の過去5カ年平均（久米島測候所）
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ② 39	年間冬季風浪回数13回/年×3日
避難漁船隻数	隻 ③ 11	1) の対象漁船の計：1+3+7
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ④ 2	調査日：令和元年5月15日
整備前の見回り・点検作業員数	h/日 ⑤ 2	調査場所：久米島漁業協同組合
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑥ 0	調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑦ 0	調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑧ 1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	②×③×（④×⑤）×⑧

3) 船揚場の改良（防風柵）による台風時等の見回り点検作業等の減少

現在、3ト未満漁船について、台風や冬季風浪など荒天時には船揚場上架し係留を行っているが、強風により漁船が転倒・損傷することのないよう、ロープ等による係留作業や見回り・点検作業に多大な時間を要している。
船揚場（防風柵）の整備により、静穏な作業空間が確保され、荒天時における見回り・点検作業時間の縮減が期待される。

区分				備考
真泊地区				
台風時				
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ①	24		年間台風来襲回数8回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ②	24		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ③	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	人/日 ④	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑤	0.33		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑥	1		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	3,420		①×②×(③×④-⑤×⑥)×⑦
冬季風浪時（12～4月）				
冬季風浪日数	日/年 ①	13		最大風速10m/s以上の過去5カ年平均（久米島測候所）
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ②	39		年間冬季風浪回数13回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ③	24		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ④	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	h/日 ⑤	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑥	0		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑦	0		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑧	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	6,058		②×③×(④×⑤)×⑧
真謝地区				
台風時				
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ①	24		年間台風来襲回数8回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ②	27		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ③	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	人/日 ④	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑤	0.33		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑥	1		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	3,848		①×②×(③×④-⑤×⑥)×⑦
冬季風浪時（12～4月）				
冬季風浪日数	日/年 ①	13		最大風速10m/s以上の過去5カ年平均（久米島測候所）
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ②	39		年間冬季風浪回数13回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ③	27		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ④	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	h/日 ⑤	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑥	0		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑦	0		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑧	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	6,815		②×③×(④×⑤)×⑧
泊地区				
台風時				
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ①	24		年間台風来襲回数8回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ②	30		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ③	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	人/日 ④	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑤	0.33		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑥	1		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	4,275		①×②×(③×④-⑤×⑥)×⑦
冬季風浪時（12～4月）				
冬季風浪日数	日/年 ①	13		最大風速10m/s以上の過去5カ年平均（久米島測候所）
整備前の年間見回り・点検日数	日/年 ②	39		年間冬季風浪回数13回/年×3日
避難漁船隻数（陸上引き上げ）	隻 ③	30		
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日 ④	2		調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	h/日 ⑤	2		調査対象者：久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日 ⑥	0		調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日 ⑦	0		調査実施方法：ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑧	1,618		R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	7,572		②×③×(④×⑤)×⑧

区分				備考
銭田地区				
台風時				
整備前の年間見回り・点検日数	日/年	①	24	年間台風来襲回数8回/年×3日
避難漁船隻数(陸上引き上げ)	隻	②	15	
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日	③	2	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	人/日	④	2	調査対象者:久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日	⑤	0.33	調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日	⑥	1	調査実施方法:ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h	⑦	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■年間便益額	千円/年		2,138	①×②×(③×④-⑤×⑥)×⑦
冬季風浪時(12~4月)				
冬季風浪日数	日/年	①	13	最大風速10m/s以上の過去5カ年平均(久米島測候所)
整備前の年間見回り・点検日数	日/年	②	39	年間冬季風浪回数13回/年×3日
避難漁船隻数(陸上引き上げ)	隻	③	15	
整備前の1日当たり見回り・点検作業時間	h/日	④	2	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合
整備前の見回り・点検作業員数	h/日	⑤	2	調査対象者:久米島漁業協同組合職員
整備後の1日当たり監視作業時間	h/日	⑥	0	調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員
整備後の見回り・点検作業員数	人/日	⑦	0	調査実施方法:ヒアリング調査
1人/h当たりの労務単価	千円/h	⑧	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■年間便益額	千円/年		3,786	②×③×(④×⑤)×⑥

(2) 漁業就労者の就労環境改善効果

1) 陸揚岸壁に防暑設備を整備することによる就労環境の改善

現在、陸揚岸壁には屋根がないため、漁獲物の水揚げを炎天下や降雨時の作業環境が悪い中で行っている状況が見受けられる。陸揚岸壁に防暑設備を整備することで、労働負荷が軽減される便益。

区分				備考
真泊地区				
海面漁業				
対象日数	日/年	①	183	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員
利用隻数	隻	②	93	調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員
作業人員	人	③	3	調査実施方法:ヒアリング調査 対象日数:熱射病の危険性のある日最高平均気温24℃以上(4月~11月)の日数を計上
作業時間	h/日・隻	④	0.33	
便益対象時間労働	h	⑤	16,849	①×②×③×④
整備前の作業状況の基準値		⑥	1,233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値		⑦	1,000	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)(令和2年4月、水産庁)
1人/h当たりの労務単価	千円/h	⑧	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■年間便益額	千円/年		6,352	⑤×(⑥-⑦)×⑧
海面養殖				
対象日数	日/年	①	53	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員
利用隻数	隻	②	101	調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員
作業人員	人	③	3	調査実施方法:ヒアリング調査 対象日数:熱射病の危険性のある日最高平均気温24℃以上(4月~6月)の日数を計上
作業時間	h/日・隻	④	0.25	
便益対象時間労働	h	⑤	4,015	①×②×③×④
整備前の作業状況の基準値		⑥	1,233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値		⑦	1,000	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)(令和2年4月、水産庁)
1人/h当たりの労務単価	千円/h	⑧	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■年間便益額	千円/年		1,514	⑤×(⑥-⑦)×⑧

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

※天下や降雨時における陸揚げ作業:作業ランクB

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	○	○	軽い打撲等
	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 一時的な怪我、入院が必要等が多数な事故等	2			
	c 通院不要で数日で完治するようなく軽い怪我	1	○	○	軽い打撲等
	d 事故等が発生する危険性は低い	0			
	危険性 小計	0~6	2	2	
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5			酷暑、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	○		炎天下や降雨の影響を受ける
	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			人力での漁船上架、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			
	c 肉体的負担がある作業	1	○	○	船上での漁獲物の積み込み
	d 通常の作業と同程度の肉体的負担	0			モズクかご(1つ数+10口)をホイストクレーンで吊り上げるため、船上で数段積み込む作業
	評価ポイント 計		6	3	

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

2) 防暑設備（船揚場）の整備に伴う漁業者の就労環境改善

漁船の修理清掃作業は、漁の合間に行うが、炎天下や降雨時など悪い作業環境行っている状況が見受けられる。船置部に防暑設備を整備することで就労環境の改善が期待される。

区分		備考	
銭田地区		※防暑設備2隻収容可	
漁船修繕作業（3t未満）			
対象作業日数	日/年 ①	16	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 対象作業日数：4回×4日/回
登録漁船数	隻 ②	15	漁港港勢調査の概要（H30沖縄県）
作業人員	人 ③	3	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間	h/日 ④	8	
整備前の作業状況の基準値	⑤	1.233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値	⑥	1.000	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）（令和2年4月、水産庁）
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1.618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	2,171	①×②×③×④－（⑤－⑥）×⑦
漁船修繕作業（3～5t未満）			
対象作業日数	日/年 ①	16	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 対象作業日数：4回×4日/回
登録漁船数	隻 ②	2	漁港港勢調査の概要（H30沖縄県）
作業人員	人 ③	4	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間	h/日 ④	8	
整備前の作業状況の基準値	⑤	1.233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値	⑥	1.000	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）（令和2年4月、水産庁）
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1.618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	386	①×②×③×④－（⑤－⑥）×⑦
漁船修繕作業（5～10t未満）			
対象作業日数	日/年 ①	16	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 対象作業日数：4回×4日/回
登録漁船数	隻 ②	2	漁港港勢調査の概要（H30沖縄県）
作業人員	人 ③	4	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間	h/日 ④	8	
整備前の作業状況の基準値	⑤	1.233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値	⑥	1.000	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）（令和2年4月、水産庁）
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1.618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	386	①×②×③×④－（⑤－⑥）×⑦

区分		備考	
漁具修理作業（銭田地区全体）			
対象作業日数	日/年 ①	16	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査 5回×3日/回
登録漁船数	隻 ②	4	漁港港勢調査の概要（H30沖縄県）
作業人員	人 ③	2	調査日：令和元年5月15日 調査場所：久米島漁業協同組合 調査対象者：久米島漁業協同組合職員 調査実施者：沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間	h/日 ④	8	
整備前の作業状況の基準値	⑤	1.233	整備前後の労働環境評価チェックシート
整備後の作業状況の基準値	⑥	1.000	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）（令和2年4月、水産庁）
1人/h当たりの労務単価	千円/h ⑦	1.618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（沖縄県）漁業者単価
■年間便益額	千円/年	386	①×②×③×④－（⑤－⑥）×⑦

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

炎天下や降雨時における漁船の修理清掃作業：ランクB

	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が顕著している	3				
		b 過去に作業中の事故や病気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	○	○		軽い打撲等
		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	○	○		軽い打撲等
		d 事故等が発生する危険性は低い	0				
危険性 小計		0~6	2	2			
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5				酷暑、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	○		炎天下や降雨の影響を受ける	炎天下、降雨	
	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				人力での漁船上下等、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					
	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			6	3			

Aランクの案件：評価ポイント計16～13ポイント
 Bランクの案件：評価ポイント計12～6ポイント
 Cランクの案件：評価ポイント計5～0ポイント

(3) 生命・財産保全・防護効果

1) -5.5m岸壁の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考
復旧費用(-5.5m岸壁)1式(税抜き)	① 111,316	S57年の建設費84,780千円×1.313(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)	1,607	算定式=(1/17-1/75)(16/17) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{k+1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	4,966千円	14	2,258千円	27	1,027千円	40	0,467千円
2	4,674千円	15	2,125千円	28	0,966千円	41	0,439千円
3	4,399千円	16	2,000千円	29	0,910千円	42	0,414千円
4	4,141千円	17	1,883千円	30	0,856千円	43	0,389千円
5	3,897千円	18	1,772千円	31	0,806千円	44	0,366千円
6	3,668千円	19	1,668千円	32	0,758千円	45	0,345千円
7	3,452千円	20	1,570千円	33	0,714千円	46	0,325千円
8	3,249千円	21	1,477千円	34	0,672千円	47	0,305千円
9	3,058千円	22	1,390千円	35	0,632千円	48	0,287千円
10	2,878千円	23	1,309千円	36	0,595千円	49	0,271千円
11	2,709千円	24	1,232千円	37	0,560千円	50	0,255千円
12	2,549千円	25	1,159千円	38	0,527千円	計	80,355千円
13	2,399千円	26	1,091千円	39	0,496千円	平均	1,607千円

2) -4.5m岸壁(1)の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考
復旧費用(-4.5m岸壁(1))1式(税抜き)	① 253,498	S50年の建設費98,141千円×2.583(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)	4,707	算定式=(1/4-1/75)(3/4) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{k+1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	58,841千円	14	1,398千円	27	0,033千円	40	0,001千円
2	44,131千円	15	1,048千円	28	0,025千円	41	0,001千円
3	33,098千円	16	0,786千円	29	0,019千円	42	0,000千円
4	24,823千円	17	0,590千円	30	0,014千円	43	0,000千円
5	18,618千円	18	0,442千円	31	0,011千円	44	0,000千円
6	13,963千円	19	0,332千円	32	0,008千円	45	0,000千円
7	10,472千円	20	0,249千円	33	0,006千円	46	0,000千円
8	7,854千円	21	0,187千円	34	0,004千円	47	0,000千円
9	5,891千円	22	0,140千円	35	0,003千円	48	0,000千円
10	4,418千円	23	0,105千円	36	0,002千円	49	0,000千円
11	3,314千円	24	0,079千円	37	0,002千円	50	0,000千円
12	2,485千円	25	0,059千円	38	0,001千円	計	235,362千円
13	1,864千円	26	0,044千円	39	0,001千円	平均	4,707千円

3) -4.5m岸壁(2)の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考
復旧費用(-4.5m岸壁(2))1式(税抜き)	① 6,989	S53年の建設費3,443千円×2.030(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)	130	算定式=(1/4-1/75)(3/4) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{k+1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	1,622千円	14	0,039千円	27	0,001千円	40	0,000千円
2	1,217千円	15	0,029千円	28	0,001千円	41	0,000千円
3	0,913千円	16	0,022千円	29	0,001千円	42	0,000千円
4	0,684千円	17	0,016千円	30	0,000千円	43	0,000千円
5	0,513千円	18	0,012千円	31	0,000千円	44	0,000千円
6	0,385千円	19	0,009千円	32	0,000千円	45	0,000千円
7	0,289千円	20	0,007千円	33	0,000千円	46	0,000千円
8	0,217千円	21	0,005千円	34	0,000千円	47	0,000千円
9	0,162千円	22	0,004千円	35	0,000千円	48	0,000千円
10	0,122千円	23	0,003千円	36	0,000千円	49	0,000千円
11	0,091千円	24	0,002千円	37	0,000千円	50	0,000千円
12	0,069千円	25	0,002千円	38	0,000千円	計	6,489千円
13	0,051千円	26	0,001千円	39	0,000千円	平均	0,130千円

4) -2.5m物揚場の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考	
復旧費用(-2.5m物揚場)1式(税抜き)	①	9,738	S52年の建設費4,797千円×2.0320(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)		162	算定式=(1/11-1/75)(10/11) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{t-1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	0,741千円	14	0,215千円	27	0,062千円	40	0,018千円
2	0,674千円	15	0,195千円	28	0,057千円	41	0,016千円
3	0,612千円	16	0,177千円	29	0,051千円	42	0,015千円
4	0,557千円	17	0,161千円	30	0,047千円	43	0,014千円
5	0,506千円	18	0,147千円	31	0,042千円	44	0,012千円
6	0,460千円	19	0,133千円	32	0,039千円	45	0,011千円
7	0,418千円	20	0,121千円	33	0,035千円	46	0,010千円
8	0,380千円	21	0,110千円	34	0,032千円	47	0,009千円
9	0,346千円	22	0,100千円	35	0,029千円	48	0,008千円
10	0,314千円	23	0,091千円	36	0,026千円	49	0,008千円
11	0,286千円	24	0,083千円	37	0,024千円	50	0,007千円
12	0,260千円	25	0,075千円	38	0,022千円	計	8,080千円
13	0,236千円	26	0,068千円	39	0,020千円	平均	0,162千円

5) -2.0m物揚場(1)の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考	
復旧費用(-2.0m物揚場(1))1式(税抜き)	①	36,443	S52年の建設費17,952千円×2.030(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)		648	算定式=(1/7-1/75)(6/7) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{t-1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	4,629千円	14	0,624千円	27	0,084千円	40	0,011千円
2	3,968千円	15	0,535千円	28	0,072千円	41	0,010千円
3	3,401千円	16	0,458千円	29	0,062千円	42	0,008千円
4	2,915千円	17	0,393千円	30	0,053千円	43	0,007千円
5	2,499千円	18	0,337千円	31	0,045千円	44	0,006千円
6	2,142千円	19	0,289千円	32	0,039千円	45	0,005千円
7	1,836千円	20	0,247千円	33	0,033千円	46	0,004千円
8	1,574千円	21	0,212千円	34	0,029千円	47	0,004千円
9	1,349千円	22	0,182千円	35	0,025千円	48	0,003千円
10	1,156千円	23	0,156千円	36	0,021千円	49	0,003千円
11	0,991千円	24	0,134千円	37	0,018千円	50	0,002千円
12	0,849千円	25	0,114千円	38	0,015千円	計	32,388千円
13	0,728千円	26	0,098千円	39	0,013千円	平均	0,648千円

6) -2.0m物揚場(2)の耐震化改良に基づく復旧費削減による便益

区分		備考	
復旧費用(-2.0m物揚場(2))1式(税抜き)	①	95,132	S57年の建設費72,454千円×1.313(デフレータ)
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)		527	算定式=(1/44-1/75)(43/44) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{t-1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	0,876千円	14	0,650千円	27	0,482千円	40	0,358千円
2	0,857千円	15	0,635千円	28	0,471千円	41	0,349千円
3	0,837千円	16	0,621千円	29	0,460千円	42	0,341千円
4	0,818千円	17	0,607千円	30	0,450千円	43	0,334千円
5	0,799千円	18	0,593千円	31	0,440千円	44	0,326千円
6	0,781千円	19	0,579千円	32	0,430千円	45	0,319千円
7	0,764千円	20	0,566千円	33	0,420千円	46	0,311千円
8	0,746千円	21	0,553千円	34	0,410千円	47	0,304千円
9	0,729千円	22	0,541千円	35	0,401千円	48	0,297千円
10	0,713千円	23	0,529千円	36	0,392千円	49	0,291千円
11	0,696千円	24	0,517千円	37	0,383千円	50	0,284千円
12	0,681千円	25	0,505千円	38	0,374千円	計	26,344千円
13	0,665千円	26	0,493千円	39	0,366千円	平均	0,527千円

7) -2.0m物揚場(1)の耐震化改良することにより、震災直後から復旧されるまでの間、当漁港での陸揚が可能になる便益

区分		備考	
真泊地区			
海面養殖			
年間利用隻数	隻 ①	101	3t未満隻数(平成30年港勢調査)
水揚日数	日 ②	140	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員 調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査 対象日数:1月~6月
復旧期間	年 ③	2	
燃料費の削減			
他港までの距離(海上)	km ④	19	真泊地区→兼城港
標準燃料消費率	kg/PS・h ⑤	0.17	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)(令和2年4月、水産庁)
航行1時間当たり燃費料	円/PS・h ⑥	16	(⑤÷820kg/m ³)×1000%×76.9円/ℓ
漁船馬力数	PS ⑦	42	平成30年度届出外排出量の推計方法等に関する資料(経済産業省)
時間当たり燃料費	円/h ⑧	672	⑥×⑦
漁船航行速度	km/h ⑨	11.1	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員 調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
■便益額	千円/年	32,530	①×②×③×④÷⑨×⑧
労働力の削減			
労務単価	円/h×2人 ⑩	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■便益額		156,646	①×②×③×④÷⑨×⑩

区分	備考
便益額	189,175 燃料費の削減+労働力の削減
総便益額(千円/年)(発生確率を考慮)	3,363 算定式=(1/7-1/75)(6/7) ^{t-1} ×C/R×Σ{1/(1+1.04) ^{k-1} } R:復旧期間2年 t:建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	24,032千円	14	3,239千円	27	0,437千円	40	0,059千円
2	20,598千円	15	2,777千円	28	0,374千円	41	0,050千円
3	17,656千円	16	2,380千円	29	0,321千円	42	0,043千円
4	15,134千円	17	2,040千円	30	0,275千円	43	0,037千円
5	12,972千円	18	1,749千円	31	0,236千円	44	0,032千円
6	11,119千円	19	1,499千円	32	0,202千円	45	0,027千円
7	9,530千円	20	1,285千円	33	0,173千円	46	0,023千円
8	8,169千円	21	1,101千円	34	0,148千円	47	0,020千円
9	7,002千円	22	0,944千円	35	0,127千円	48	0,017千円
10	6,002千円	23	0,809千円	36	0,109千円	49	0,015千円
11	5,144千円	24	0,693千円	37	0,093千円	50	0,013千円
12	4,409千円	25	0,594千円	38	0,080千円	計	168,145千円
13	3,779千円	26	0,509千円	39	0,069千円	平均	3,363千円

8) -2.5m物揚場(2)の耐震化改良することにより、震災直後から復旧されるまでの間、当漁港での陸揚が可能になる便益

区分		備考	
真泊地区			
海面養殖			
年間利用隻数	隻 ①	43	3t以上隻数(平成30年港勢調査)
水揚日数	日 ②	245	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員 調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
復旧期間	年 ③	2	
燃料費の削減			
他港までの距離(海上)	km ④	19	真泊地区→兼城港
標準燃料消費率	kg/PS・h ⑤	0.17	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)(令和2年4月、水産庁)
航行1時間当たり燃費料	円/PS・h ⑥	16	(⑤÷820kg/m ³)×1000%×76.9円/ℓ
漁船馬力数	PS ⑦	118	平成30年度届出外排出量の推計方法等に関する資料(経済産業省) 3t以上総トン数(219.9t)÷3t以上総隻数(43隻)=5.1t
時間当たり燃料費	円/h ⑧	1,888	⑥×⑦
漁船航行速度	km/h ⑨	18.5	調査日:令和元年5月15日 調査場所:久米島漁業協同組合 調査対象者:久米島漁業協同組合職員 調査実施者:沖縄県南部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
■便益額	千円/年	40,855	①×②×③×④÷⑨×⑧
労働力の削減			
労務単価	円/h×2人 ⑩	1,618	R2 水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(沖縄県)漁業者単価
■便益額		70,025	①×②×③×④÷⑨×⑩

区分		備考
便益額	① 110,881	燃料費の削減+労働力の削減
総便益額 (千円/年) (発生確率を考慮)	1,840	算定式= $(1/11-1/75) (10/11)^{t-1} \times C / R \times \Sigma \{ 1 / (1+1.04)^{t-1} \}$ R: 復旧期間2年 t: 建設経過年数

t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額	t	年間便益額
1	8,436千円	14	2,444千円	27	0,708千円	40	0,205千円
2	7,669千円	15	2,222千円	28	0,643千円	41	0,186千円
3	6,972千円	16	2,020千円	29	0,585千円	42	0,169千円
4	6,338千円	17	1,836千円	30	0,532千円	43	0,154千円
5	5,762千円	18	1,669千円	31	0,483千円	44	0,140千円
6	5,238千円	19	1,517千円	32	0,440千円	45	0,127千円
7	4,762千円	20	1,379千円	33	0,400千円	46	0,116千円
8	4,329千円	21	1,254千円	34	0,363千円	47	0,105千円
9	3,936千円	22	1,140千円	35	0,330千円	48	0,096千円
10	3,578千円	23	1,036千円	36	0,300千円	49	0,087千円
11	3,253千円	24	0,942千円	37	0,273千円	50	0,079千円
12	2,957千円	25	0,856千円	38	0,248千円	計	92,007千円
13	2,688千円	26	0,779千円	39	0,226千円	平均	1,840千円