

事前評価書

都道府県名	沖縄県	関係市町村	南城市
-------	-----	-------	-----

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	ウミノ海野	事業主体	沖縄県

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	海野漁港（第2種）		漁場名	—
陸揚金額	213	百万円	陸揚量	258 トン
登録漁船隻数	60	隻	利用漁船隻数	147 隻
主な漁業種類	ひき縄釣り、いか釣り、はえ縄		主な魚種	いか類、まぐろ類
漁業経営体数	25	経営体	組合員数	30 人
地区の特徴	海野漁港は、沖縄本島の南部南城市の東海岸に位置し、ソデイカやマグロ等の漁業が盛んに行われている。当漁港は、産地市場を有し、周辺漁港から水産物が集荷され、県内外に出荷されている。また、令和4年度より周辺漁港の製氷機能が本漁港に集約され、水産物の流通・生産の拠点として漁港の重要性が高まっている。			
2. 事業概要				
事業目的	当漁港では、漁場の遠方化に伴い他港所属大型漁船の利用が増加しており、航路・泊地の水深が不足している。また、準備係船岸も不足し、防波堤に係留せざるを得ない状況が生じている。このため、航路・泊地の増深及び不足する係船岸を整備し、生産拠点として必要な機能の確保を図る。 また、近年大型化する台風襲来時には、漁船を安全に係留できる施設が不足し、その対応に苦慮している。このため、波除堤や防風施設を整備し、港内の安全性の確保及び避難作業の負担軽減を図るとともに、拠点漁港として、係留施設の耐震性能を強化し、災害時の対応力強化を図る。 さらに、台風襲来時には3 t未満の漁船を陸上に避難させるにあたり、船揚場の先端水深が浅いことから、潮待ちや時間制約により他港へ避難させる必要が生じている。このため、船揚場を改良し、避難時における安全性を確保し、漁港利用の効率化を図る。			
主要工事計画	北防波堤(改良)L=200m、東防波堤(改良)L=55m、北護岸(改良)L=140m、西護岸(改良)L=130m、第5波除堤(新設)L=20m、第6波除堤(新設)L=20m、-2.5m物揚場(2)(改良)L=50m、-3.0m岸壁(2)(新設)L=55m、-3.0m岸壁(3)(改良)L=115m、船揚場(1)(改良)L=43m、船揚場(2)(改良)L=60m、-3.0m航路(改良)A=5,883 ² 、-3.0m泊地(改良)A=18,120m ² 、用地(改良)L=170m、5号道路(改良)L=166m			
事業費	1,230百万円		事業期間	令和6年度～令和10年度

Ⅱ 必須項目

1. 事業の必要性		
海野漁港は、南部系満圏域における生産拠点漁港であり、市内唯一の産地市場を有する漁港であるが、利用漁船の増加により係船岸不足、航路及び泊地の水深不足による潮待ち、船揚場の水深不足による他港利用など、非効率かつ危険な漁業活動を余儀なくされている。また、臨港道路では、荒天時の波浪により繰り返し被災を受けており、隣接する施設利用に支障を来しているほか、一部の係留施設で耐震性能が不足している。 以上から、大型漁船の利用増加などに対応した航路・泊地及び岸壁の整備や漁業活動の効率化を図るための船揚場の整備及び、漁業活動の安全性向上や就労環境改善を図るための波除堤・物揚場及び臨港道路などの整備を行う必要がある。		
2. 事業採択要件		
① 計画事業費	1,230百万円	(採択要件：500百万円以上)
② 漁港種別	第2種漁港	(昭和45年7月に指定、平成24年1月に種別変更)
③ 登録漁船数	60隻(令和3年)	(採択要件：50隻以上)
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査		
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査		
漁港用地利用実態、波浪等を調査済み		
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査		
登録漁船隻数などの港勢について将来予測、係船岸の利用状況、港内静穏度などを調査済み		
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握		
施工による周辺海域への影響に配慮し、必要に応じて汚濁防止膜を設置する		
4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
地元漁業協同組合を通じて漁業者と本事業実施について調整済み		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整		
南城市産業振興課と調整済み		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	1.37	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標		評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	—
				資源管理諸施策との連携	—
			漁家経営の安定 （水産物の安定供給）	生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	B
				生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	B
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	—
				環境保全効果の持続的な発揮	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	—
				消費者への安定提供	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	B
			労働環境の向上	就労改善等	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—
				災害時の緊急対応	B
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	A	
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	—	
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	—	
効率性	コスト縮減対策			計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境等	他計画との整合			地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携			他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築			リサイクルの促進等	—
	環境への配慮			生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮			多面的機能の発揮	—

Ⅳ 総合評価

本地区は、南部糸満圏域における生産拠点漁港であり、市内唯一の産地市場を有する漁港である。圏域内から水産物が集約される生産・流通拠点として重要な役割を担っているが、大型漁船の利用増加により係船岸が不足し、航路及び泊地の水深不足による潮待ちを余儀なくされており、台風時の3t以上の漁船が避難するための安全係船岸も確保されていない。また、船揚場の水深不足などにより、長時間潮待ちが生じるなど、非効率な作業を余儀なくされている。さらに臨港道路では、荒天時の波浪により繰り返し被災を受けており、隣接する施設利用に支障を来しているほか、一部の係留施設で耐震性能が不足している。

当該事業は、航路・泊地・岸壁及び船揚場の整備を行うことで、大型漁船の利用増加に対応した生産拠点漁港としての機能の充実や漁業活動の効率化を図ることと、波除堤・物揚場及び臨港道路などの整備を行うことにより、安全・安心な漁業活動を確保するものであり、費用便益費率も1.0を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

多段階評価の評価根拠について

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	該当無し	—	
			資源管理諸施策との連携	該当無し	—	
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	係留施設の整備により、災害時も継続的に生産量の維持が期待されることから、「B」と評価した。	B
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	係留施設の整備により、生産コストの縮減や漁業活動の効率化が期待されることから、「B」と評価した。	B
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	該当無し	—
				環境保全効果の持続的な発揮	該当無し	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	該当無し	—
				消費者への安定提供	係留施設や水域施設の整備により、準備等の作業時間が短縮されることから、「B」と評価した。	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	係留施設の整備により、利用漁船を含めた準備作業等の効率化が図られ、生産・流通機能が強化されることから、「B」と評価した。	B
			労働環境の向上	就労改善等	船揚場の改良により、台風時の漁船避難における潮待ちが解消されるなど、就労環境の改善が図られ、高齢者や女性の活動等に配慮された計画であることから、「A」と評価した。	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	該当無し	—
				災害時の緊急対応	臨港道路の整備により、災害時も継続的に利用可能となり、効率的かつ効果的な防災活動が期待されることから、「B」と評価した。	B
		漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	係留施設等の整備により、漁業活動の効率化、他港からの利用増により生産量の拡大が期待されることから、「A」と評価した。	A
			水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	該当無し	—
			地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	該当無し	—
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既存ストックの有効活用等を含めた総合的な計画であり、コスト縮減を図ることとしていることから、「A」と評価した。	A	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	当該地域の広域浜プランにおいて、海野漁港への市場・製氷施設の集約化が計画・実施されており、当該事業実施により漁業活動の効率化等が図られ、集約化の促進に貢献することから「A」と評価した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	当該地域の広域浜プランにおいて、海野漁港への市場・製氷施設の集約化が計画・実施されており、当該事業実施との連携効果が期待されることから「A」と評価した。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	該当無し	—	
	環境への配慮		生態系への配慮等	施工においては、低燃費型建設機械の使用によるCO2排出量の低減に努めるとともに、汚濁防止膜の設置等を検討し、自然環境への影響を抑制するよう配慮することから、「B」と評価した。	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	該当無し	—	

費用対効果分析集計表

1 基本情報

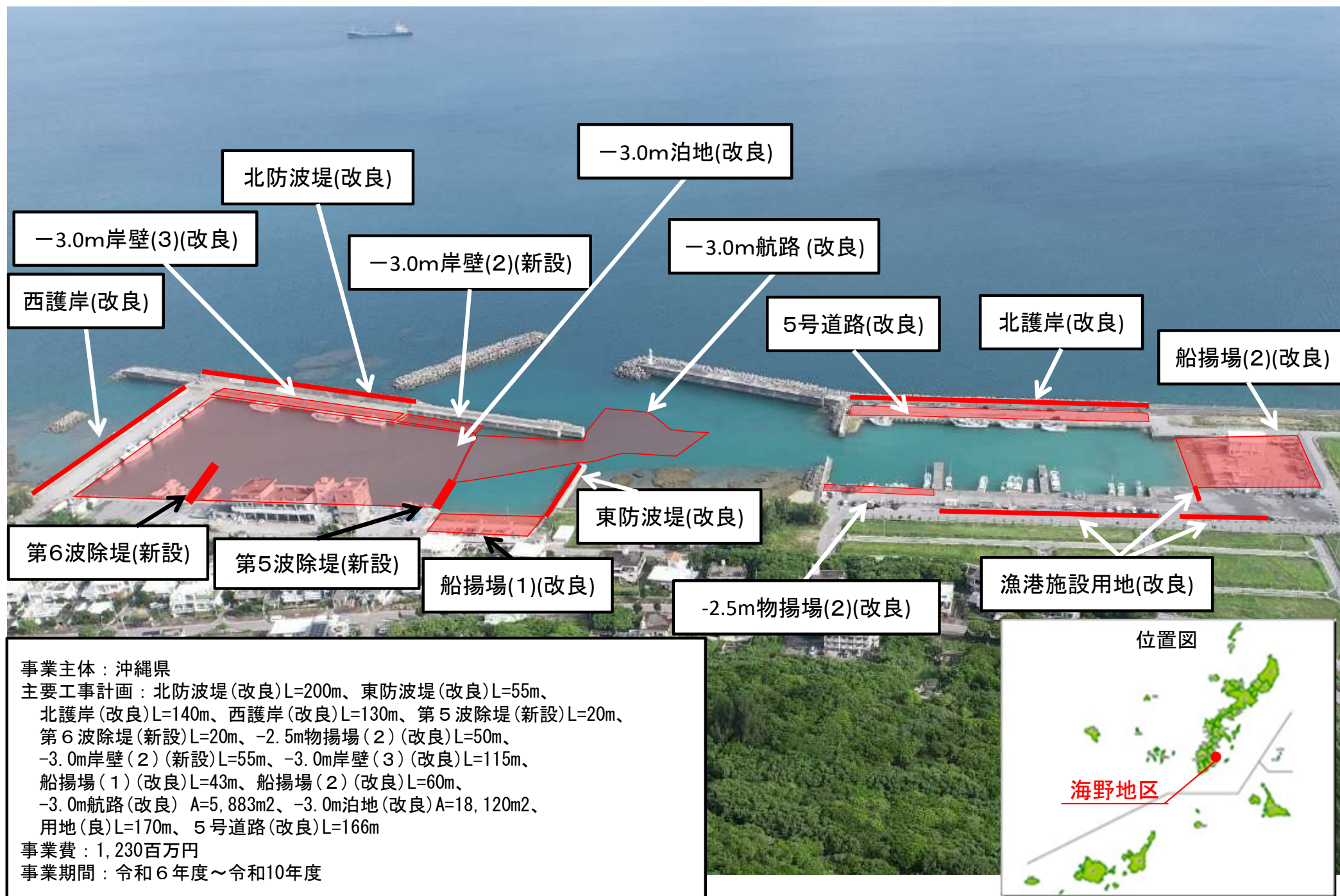
都道府県名	沖縄県	地区名	ウミノ海野
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

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	1,260,994	千円
		②漁獲機会の増大効果	0	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	0	千円
		④漁獲物付加価値化の効果	0	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	42,556	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	0	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	0	千円
	非常時・緊急時の対応	⑧生命・財産保全・防御効果	64,550	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	0	千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	0	千円
		⑪景観改善効果	0	千円
		⑫地域文化保全・継承効果	0	千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果	0	千円
		⑭その他	0	千円
	計（総便益額） B		1,368,100	千円
	総費用額（現在価値化） C		995,170	千円
	費用便益比 B / C		1.37	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・係留施設の耐震性能の向上により、災害時における被害の軽減や被災後の漁業活動の早期再開が図られることで、漁業者の安心感が向上する。
 ・就労環境の改善などに資する漁港整備により、新規漁業就労者の増加や労働意欲の向上が図られる。



海野地区 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： 当漁港では、漁場の遠方化に伴い他港所属大型漁船の利用が増加しており、航路・泊地の水深が不足している。また、準備係船岸も不足し、防波堤に係留せざるを得ない状況が生じている。このため、航路・泊地の増深及び不足する係船岸を整備し、生産拠点として必要な機能の確保を図る。
また、近年大型化する台風襲来時には、漁船を安全に係留できる施設が不足し、その対応に苦慮している。このため、波除堤や防風施設を整備し、港内の安全性の確保及び避難作業の負担軽減を図るとともに、拠点漁港として、係留施設の耐震性能を強化し、災害時の対応力強化を図る。
さらに、台風襲来時には3t未満の漁船を陸上に避難させるにあたり、船揚場の先端水深が浅いことから、潮待ちや時間制約により他港へ避難させる必要が生じている。このため、船揚場を改良し、避難時における安全性を確保し、漁港利用の効率化を図る。
- (2) 主要工事計画： 北防波堤（改良）、東防波堤（改良）、北護岸（改良）、西護岸（改良）、第5波除堤（新設）、第6波除堤（新設）、-3.0m岸壁（2）（新設）、-3.0m岸壁（3）（改良）、-2.5m物揚場(2)(改良)、船揚場（1）（改良）、船揚場（2）（改良）、-3.0m航路（改良）、-3.0m泊地（改良）、5号道路（改良）、用地（改良）
- (3) 事業費： 1,230百万円
- (4) 工期： 令和6年度～令和10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	995,170（千円）
総便益額（現在価値化）	②	1,368,100（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.37

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
北防波堤（改良）	L= 200.0m	140,000
東防波堤（改良）	L= 55.0m	66,000
北護岸（改良）	L= 140.0m	100,000
西護岸（改良）	L= 130.0m	91,000
第5波除堤（新設）	L= 20.0m	40,000
第6波除堤（新設）	L= 20.0m	72,000
-2.5m物揚場（2）（改良）	L= 50.0m	30,000
-3.0m岸壁（2）（新設）	L= 55.0m	165,000
-3.0m岸壁（3）（改良）	L= 115.0m	115,000
船揚場（1）（改良）	L= 43.0m	22,500
船揚場（2）（改良）	L= 60.0m	111,800
-3.0m航路（改良）	A= 5,883㎡	7,000
-3.0m泊地（改良）	A= 18,120㎡	21,000
5号道路（改良）	L= 166.0m	163,700
用地（改良）	L= 170.0m	85,000
計		1,230,000
維持管理費等		27,000
総費用（消費税込）		1,257,000
内、消費税額		114,273
総費用（消費税抜）		1,142,727
現在価値化後の総費用		995,170

(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		71,023	・波除堤及び防風柵整備に伴う避難作業の削減 ・波除堤及び防風柵整備に伴う漁船耐用年数の延長 ・波除堤及び防風柵整備に伴う見回り監視作業時間の削減 ・-3.0m岸壁及び泊地整備に伴う準備待ち時間の削減 ・航路・泊地整備に伴う大型漁船の待ち時間の削減 ・船揚場改良による漁船の維持修理に伴う他港利用費用の削減 ・船揚場の先端部の増深による漁船上架作業時間の短縮
漁業就業者の労働環境改善効果		2,410	・船揚場の改良による就労環境の改善
生命・財産保全・防御効果		3,058	・道路の改良による台風被害の回避 ・係留施設の耐震化による災害未然防止
計		76,491	

(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		漁業就業者 の労働環境 改善効果	生命・財産保 全・防御効果	計	現在価値 （千円）
											④	①×④
0	5	1.000	1.000	0	0	0					0	0
1	6	0.962	1.000	54,000	49,091	47,201					0	0
2	7	0.925	1.000	289,200	262,909	243,086					0	0
3	8	0.889	1.000	385,300	350,273	311,392					0	0
4	9	0.855	1.000	309,500	281,364	240,510	4,022			848	4,870	4,163
5	10	0.822	1.000	194,000	176,364	144,953	5,638			848	6,486	5,331
6	11	0.790	1.000	500	455	359	71,023		2,410	5,113	78,546	62,075
7	12	0.760	1.000	500	455	345	71,023		2,410	4,983	78,416	59,588
8	13	0.731	1.000	500	455	332	71,023		2,410	4,858	78,291	57,207
9	14	0.703	1.000	500	455	319	71,023		2,410	4,737	78,170	54,922
10	15	0.676	1.000	500	455	307	71,023		2,410	4,619	78,052	52,732
11	16	0.650	1.000	500	455	295	71,023		2,410	4,504	77,937	50,628
12	17	0.625	1.000	500	455	284	71,023		2,410	4,394	77,827	48,611
13	18	0.601	1.000	500	455	273	71,023		2,410	4,286	77,719	46,678
14	19	0.578	1.000	500	455	263	71,023		2,410	4,182	77,615	44,823
15	20	0.555	1.000	500	455	252	71,023		2,410	4,081	77,514	43,044
16	21	0.534	1.000	500	455	243	71,023		2,410	3,983	77,416	41,332
17	22	0.513	1.000	500	455	233	71,023		2,410	3,888	77,321	39,697
18	23	0.494	1.000	500	455	224	71,023		2,410	3,796	77,229	38,120
19	24	0.475	1.000	500	455	216	71,023		2,410	3,707	77,140	36,611
20	25	0.456	1.000	500	455	207	71,023		2,410	3,620	77,053	35,167
21	26	0.439	1.000	500	455	199	71,023		2,410	3,536	76,969	33,774
22	27	0.422	1.000	500	455	192	71,023		2,410	3,454	76,887	32,446
23	28	0.406	1.000	500	455	184	71,023		2,410	3,375	76,808	31,161
24	29	0.390	1.000	500	455	177	71,023		2,410	3,299	76,732	29,933
25	30	0.375	1.000	500	455	171	71,023		2,410	3,225	76,658	28,754
26	31	0.361	1.000	500	455	164	71,023		2,410	3,153	76,586	27,625
27	32	0.347	1.000	500	455	158	71,023		2,410	3,083	76,516	26,536
28	33	0.334	1.000	500	455	152	71,023		2,410	3,015	76,448	25,495
29	34	0.321	1.000	500	455	146	71,023		2,410	2,949	76,382	24,496
30	35	0.308	1.000	500	455	140	71,023		2,410	2,886	76,319	23,529
31	36	0.297	1.000	500	455	135	71,023		2,410	2,824	76,257	22,610
32	37	0.285	1.000	500	455	130	71,023		2,410	2,764	76,197	21,724
33	38	0.274	1.000	500	455	125	71,023		2,410	2,706	76,139	20,870
34	39	0.264	1.000	500	455	120	71,023		2,410	2,650	76,083	20,055
35	40	0.253	1.000	500	455	115	71,023		2,410	2,595	76,028	19,265
36	41	0.244	1.000	500	455	111	71,023		2,410	2,542	75,975	18,515
37	42	0.234	1.000	500	455	107	71,023		2,410	2,491	75,924	17,789
38	43	0.225	1.000	500	455	102	71,023		2,410	2,441	75,874	17,094
39	44	0.217	1.000	500	455	98	71,023		2,410	2,393	75,826	16,424
40	45	0.208	1.000	500	455	95	71,023		2,410	2,346	75,779	15,785
41	46	0.200	1.000	500	455	91	71,023		2,410	2,301	75,734	15,170
42	47	0.193	1.000	500	455	88	71,023		2,410	2,257	75,690	14,578
43	48	0.185	1.000	500	455	84	71,023		2,410	2,214	75,647	14,010
44	49	0.178	1.000	500	455	81	71,023		2,410	2,172	75,605	13,458
45	50	0.171	1.000	500	455	78	71,023		2,410	2,132	75,565	12,937
46	51	0.165	1.000	500	455	75	71,023		2,410	2,093	75,526	12,432
47	52	0.158	1.000	500	455	72	71,023		2,410	2,056	75,489	11,950
48	53	0.152	1.000	500	455	69	71,023		2,410	2,019	75,452	11,484
49	54	0.146	1.000	500	455	67	71,023		2,410	1,984	75,417	11,034
50	55	0.141	1.000	500	455	64	71,023		2,410	1,949	75,382	10,606
51	56	0.135	1.000	500	455	62	71,023		2,410	1,916	75,349	10,195
52	57	0.130	1.000	500	455	59	71,023		2,410	1,883	75,316	9,799
53	58	0.125	1.000	500	455	57	71,023		2,410	1,852	75,285	9,418
54	59	0.120	1.000	500	455	55	67,001		2,410	974	70,385	8,467
55	60	0.116	1.000	500	455	53	65,385		2,410	944	68,739	7,953
計				1,257,000	1,142,727	995,170	計				1,368,100	

※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) 波除堤及び防風柵整備に伴う避難作業の削減

台風時の安全係留施設が不足していることから、3 t以上の漁船の一部が陸上避難を余儀なくされている。波除堤及び防風柵の整備により、安全係留施設が確保され、泊地避難が可能となることから避難作業時間・人数が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	1
避難作業時間（時間/回）		陸上避難漁船(3～5 t) 6隻(整備前)-5隻(整備後) 係留配置図(R3、R13)より
整備前	②	7
整備後	③	2
避難作業人数（人/回）		調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	④	4
整備後	⑤	2
避難回数（回/年）	⑥	8
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,603
年間便益額（千円/年）		308

2) 波除堤及び防風柵整備に伴う避難作業の削減

台風時の安全係留施設が不足していることから、3 t以上の漁船の一部が、避難泊地以外での係留を余儀なくされており、係留ロープを2重、3重にするなど係留作業に長期の時間を要している。波除堤及び防風柵の整備により、安全係留施設が確保され、避難作業時間・人数が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	17
避難作業時間（時間/回）		係留配置図(R3)より
整備前	②	5
整備後	③	2
避難作業人数（人/回）		調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	④	4
整備後	⑤	2
避難回数（回/年）	⑥	8
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,603
年間便益額（千円/年）		3,488

3) 波除堤及び防風柵整備に伴う漁船耐用年数の延長

周辺に風を遮る建物等が少なくことから、台風時に水域で避難する3 t以上の漁船において、岸壁や漁船同士の接触被害が発生している。防風柵の整備により、岸壁や漁船同士の接触が防止されることから、漁船の耐用年数が延長される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	33
3～5 t 漁船トナ数（t）（18隻）	②	74.4
5～10 t 漁船トナ数（t）（7隻）	③	56.2
10～20 t 漁船トナ数（t）（8隻）	④	123.5
漁船総トナ数（t）	⑤	254.1
漁船耐用年数（年）		②+③+④
整備前	⑥	7.00
整備後	⑦	10.17
漁船建造費（千円/t）	⑧	4,754
GDPデフレーター		造船機械統計調査(国土交通省)より (消費税控除、令和3年の実質価格化)
令和4年	⑨	102.5
令和3年	⑩	101.8
漁船建造費（千円/t）	⑪	4,787
年間便益額（千円/年）		54,164

4) 波除堤及び防風柵整備に伴う見回り監視作業時間の削減

台風時にも安全に係留できる施設が不足していることや周辺に風を遮る建物等が少ないことなどから、泊地に避難する漁船では、船体の状況確認などの見回り点検を頻繁に行っている状況にある。波除堤及び防風柵を設置することで、安全な漁船避難が確保されることから、台風時の見回り回数・時間が減り、監視作業時間が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	33
見回り監視時間（時間/回）		係留配置図(R3)より 3トン以上漁船(R3)ー陸上避難漁船(39隻-6隻=33隻)
整備前	②	2
整備後	③	1
監視作業人数（人/回）		調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	④	1
整備後	⑤	1
監視回数（回/日）		
整備前	⑥	3
整備後	⑦	1
年間台風襲来回数（回/年）	⑧	24
漁業者労務単価（円/時間）	⑨	1,603
年間便益額（千円/年）		6,348

5) -3.0m岸壁及び泊地整備に伴う準備待ち時間の削減

係留施設の不足により、大型漁船（10t～20t）は防波堤で出漁準備を行っている。防波堤は車を直接乗り入れすることができず、作業スペースもないこと等から移動や準備作業に時間を要している。-3.0m岸壁の整備により係船岸不足が解消され、準備作業時間が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	8
年間操業回数（回/年）	②	42
1隻当たり作業人数（人/隻）		係留配置図(R3)より
整備前	③	3
整備後	④	3
作業時間（時間）		調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備前	⑤	2
整備後	⑥	1
漁業者労務単価（円/時間）	⑦	1,603
年間便益額（千円/年）		1,616

6) 航路・泊地整備に伴う大型漁船の待ち時間の削減

現況の航路・泊地の水深では、10トン以上の大型漁船に必要な-3.0mの水深に対応していないことから、大型漁船の利用において、潮位が上がるまで出漁を見合わせたり、帰港時に満潮になるまで漁船で待機している状況にある。-3.0m航路及び泊地の整備により、出入港における待ち時間が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	8
年間潮待ち回数（回/年）	②	10
作業1回当たりの作業人数（人/隻）	③	3
作業時間（時間）		調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
航路・泊地整備前	④	4
航路・泊地整備後	⑤	0
漁業者労務単価（円/時間）	⑥	1,603
年間便益額（千円/年）		1,539

7) 船揚場改良による漁船の維持修理に伴う他港利用費用の削減

現在、10トン以上の大型漁船に対応した船揚場が未整備のため、大型漁船においては、他港での維持修理作業を余儀なくされている。船揚場の改良により、10トン以上の大型漁船の利用が可能になり、維持補修を行うための他港への移動時間・追加費用が削減される。

区分		備考
対象隻数（隻）	① 8	R3港勢調査より（10t以上の漁船隻数）
対象漁船総トン数（トン）	② 123.5	
他地区における漁船維持補修作業状況		
年間維持修理回数（回）	③ 3	調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1回当たり作業日数（日/回）	④ 5	
1回当たり作業人数（人/回）	⑤ 3	
他地区通勤時の状況		
1回当たり作業人数（人/回）	⑥ 5	
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 1,603	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（令和5年8月）（沖縄県）
航行時乗船人数（人/隻）（船長含む）	⑧ 3	距離：航行距離図より、速度：漁協聞き取り 2.7海里÷6ノット＝0.83時間 片道0.9時間
当添漁港までの所要時間（片道）（時間）	⑨ 0.9	
1. 他地区航行時の労務費（往復）（千円/年）	⑩ 208	$(① \times ③ \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨ \times 2) / 1,000$
漁船馬力（PS）	⑪ 176	PRT届出外排出量の推計方法等の概要より
1時間当り燃料消費量（ℓ/PS・h）	⑫ 0.20	$0.17\text{kg/PS}\cdot\text{h} \div 860\text{kg/m}^3 \times 1000 = 0.20\ell/\text{PS}\cdot\text{h}$ 漁船用環境高度対応機関型式認定基準より
燃料単価（A重油）（円）	⑬ 122	積算資料、建設物価（令和5年9月）より (138円+105円)/2
2. 他地区航行時の燃料費（往復）（千円/年）	⑭ 186	$(① \times ③ \times ⑨ \times ⑪ \times ⑫ \times ⑬ \times 2) / 1,000$
海野漁港から当添漁協ドック場までの所要時間（往復）（時）	⑮ 0.7	海野～当添漁港間経路図より
3. 他地区通勤時の労務費（往復）（千円/年）	⑯ 673	$(① \times ③ \times ④ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑮) / 1,000$
台車使用料（円/回）		
当添漁港	⑰ 70,000	与那原・西原漁業協同組合の定款より
海野漁港	⑱ 11,000	知念漁業協同組合の定款より
4. 台車使用料（千円/年）	⑲ 1,416	$\{ (⑰ - ⑱) \times ① \times ③ \} / 1,000$
年間便益額（千円/年）	2,483	$⑩ + ⑭ + ⑯ + ⑲$

8) 船揚場の先端部の増深による漁船上架作業時間の短縮

現在、3トン未満漁船の船揚場の荒天時避難において、必要水深が確保されていないことから潮待ちによる待機が発生しており、作業に時間を要している。船揚場の先端を増進改良することで、待機時間・人数が削減される。

区分		備考
対象漁船隻数（隻）	① 21	登録漁船隻数 R3漁港港勢調査より
年間避難日数（日/年）	② 8	年間平均台風襲来回数8回 沖縄気象台HPより
1回当たり作業時間（時間/回）		
整備前	③ 2	調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	④ 0	
1回当たり作業人数（人/回）		
整備前	⑤ 2	調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	⑥ 2	
漁業者労務単価（円/時間）	⑦ 1,603	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（令和5年8月）（沖縄県）
年間便益額（千円/年）	1,077	$\{ (③ \times ⑤) - (④ \times ⑥) \} \times ① \times ② \times ⑦ / 1,000$

(2) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 船揚場の改良による漁船の維持修理時の就労環境が改善

現在、漁船隻数に対して防暑施設が不足しているため、漁船の補修作業の際は、雨天や炎天下での作業を余儀なくされている。船揚場に防暑施設を整備することで、漁船補修作業時の就労環境が改善する便益を計上する。

区分		備考
漁船維持補修作業状況		
年間維持修理回数（回）	① 3	調査日：令和5年8月14日 調査場所：知念漁業協同組合 調査対象者：知念漁業協同組合職員 調査実施者：南部農林土木事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1回当たり作業日数（日/回）	② 5	
利用漁船数（隻）	③ 29	
作業人数（人）	④ 2	調査実施方法：ヒアリング調査
作業時間（時間/日）	⑤ 8	
便益対象時間労働	⑥ 6,960	$① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤$
作業状況の基準値		
整備前（Bランク）	⑦ 1.216	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（令和5年8月）（沖縄県）より
整備後（Cランク）	⑧ 1.000	
漁業者労務単価（円/時間）	⑨ 1,603	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数（令和5年8月）（沖縄県）
年間便益額（千円/年）	2,410	$\{ ⑥ \times (⑦ - ⑧) \} \times ⑨ / 1,000$

(3) 生命・財産保全・防御効果

1) 道路の改良による災害未然防止

これまでに、台風により舗装の損壊の被害を受けているため、臨港道路（5号道路）の機能強化を図ることにより台風による損壊を逃れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。

区分		備考
これまでの復旧費（千円）		
H26年	①	4,121
R元年	②	720
GDPデフレーター		
H26年	③	1.268
R元年	④	1.144
復旧費（現在化）（千円）	⑤	6,049
復旧期間（年）	⑥	1
社会的割引率（％）	⑦	0.04
経過年数（年）	⑧	14
年間便益額（千円/年）		848

2) 係留施設の耐震化による災害未然防止

-2.5m物揚場(2)の耐震性能を強化することにより災害を未然に防止することができ、復旧のための追加的な支出を回避することができる。

区分		備考
施設価格（千円）	①	256,234
復旧期間（年）	②	2
災害1回当りの被害軽減額（千円）	③	251,306
耐震性能を強化した施設がt年目に機能を発揮する確率	④	0.017
年間便益額（千円/年）		2,210

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

船揚場防署施設整備

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	○		炎天下での作業により、熱中症になるリスク	
		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				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	○		炎天下での作業により、熱中症になるリスク	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	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	○		風雨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		○			
	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	○		強風の中、体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大きい	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		○		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				8	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