

事前評価書

都道府県名	沖縄県	関係市町村	うるま市
-------	-----	-------	------

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	ヘンキヤ 平敷屋	事業主体	沖縄県

I 基本事項

1. 地区概要

漁港名(種別)	平敷屋漁港(第2種)	漁場名	-
陸揚金額	354 百万円	陸揚量	2,773 トン
登録漁船隻数	71 隻	利用漁船隻数	295 隻
主な漁業種類	海面漁業	主な魚種	モズク類、タコ類、ブダイ
漁業経営体数	53 経営体	組合員数	74 人
地区の特徴	本地区は、沖縄本島中部地域の勝連半島に位置し、約290隻と多くの漁船が利用する流通拠点漁港であり、昭和50年代からモズク養殖が盛んに行われている。モズクの陸揚量は県内第1位を誇り、中部平敷屋圏域内で生産されたモズクの約6割を集約・加工・出荷する「生産機能」及び「流通機能」の中核的な役割を担っている。また、約7km離れている津堅島への定期船の離発着場を有しており、人流・物流の面においても「生活港」として重要な地区である。		

2. 事業概要

事業目的	<p>近年は大型化する台風の襲来により港内静穏が悪化し、避難漁船や定期船の安全な係留が困難な状況となっているほか、施設の損傷するリスクが高い状況である。また、陸揚及び準備岸壁が現行の耐震基準を満足しておらず、地震が発生した場合、陸揚げ等の機能を維持できなくなり、地域の経済活動に影響を及ぼすことが危惧される。このため、外郭施設を整備して安全な係留水域を確保するとともに、岸壁・護岸の耐震性向上を図り、拠点漁港として災害時における対応力を強化する。</p> <p>さらに、7～9月の休漁期間中に漁船の補修作業が集中しており、近年猛暑日が増加する中、漁業者は炎天下で長時間の厳しい作業を強いられている。また、浮棧橋は老朽化と強大化する台風により安全な利用が困難な状況となっている。このため、防暑施設を整備して漁業者の作業負荷軽減を図るとともに、浮棧橋の耐久性の強化を行い、漁業活動の安全性や効率性の向上を図る。</p>		
主要工事計画	第2沖防波堤(新設)L=90m、第3沖防波堤(新設)L=80m、第3防波堤(新設)L=45m、用地護岸(1)(改良)L=20m、-3.0m岸壁(改良)L=144.5m、浮棧橋(2)(改修)L=116.4m、船揚場(2)(改良)一式		
事業費	1,620百万円	事業期間	令和7年度～令和13年度

II 必須項目

1. 事業の必要性		
<p>平敷屋漁港は、中部平敷屋圏域の生産・流通の拠点として重要な漁港であるが、近年大型化する台風の襲来により港内静穏度が悪く、避難漁船や定期船の安全な係留が困難となっているほか、施設の損傷するリスクが高い状況である。また、一部の岸壁において耐震性能が不足しているため、陸揚及び準備作業への影響が危惧される。さらに、漁船の補修作業は、防暑施設の不足により炎天下で長時間行われており、漁業者は負担を強いられている。</p> <p>このため、安全な係留水域を確保するための外郭施設の整備、漁業活動の安全性・効率性に資する浮棧橋、船揚場の整備、係留施設の耐震性能を強化させる改良整備を行う必要がある。</p>		
2. 事業採択要件		
<p>① 計画事業費 1,620百万円（採択要件：500百万円以上） ② 漁港種別 第2種漁港（漁港指定：昭和41年7月5日、2種指定：平成24年1月24日） ③ 利用漁船数 295隻（令和4年）（採択要件：200隻以上）</p>		
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査		
<p>（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</p> <p>周辺の測量図、潮位等を調査済み、波浪観測および波浪解析を実施済み</p>		
<p>（2）施設の利用の見込み等に関する基本的な調査</p> <p>登録漁船数等についての将来予測、係船岸の利用状況を調査済み 対策を施した港形での港内静穏度解析を実施済み</p>		
<p>（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</p> <p>モズクの種付・収穫時期、定期航路（フェリー・高速船）の運行状況を把握済み</p>		
4. 事業を実施するために必要な調整		
<p>（1）地元漁業者、地元住民等との調整</p> <p>地元漁業協同組合を通じて漁業者と施設整備について調整済み 平敷屋漁港から津堅島への定期船を運航する(有)神谷観光と施設整備について調整済み</p>		
<p>（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</p> <p>うるま市農水産整備課と調整済み</p>		
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 :	1.13	※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
		生活	生活者の安全・安心確保	就労改善等	A
	定期船の安定運航			B	
	漁業の成長力強化	生活者の安全・安心確保	災害時の緊急対応	A	
			漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	—
			水産物流通に与える効果	生産量等の拡大・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	B	
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	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	A	
	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、中部平敷屋圏域内のモズク類の生産量の6割を集約・加工・出荷する生産機能及び流通機能の中核的な役割を担っているが、近年大型化する台風の襲来により港内静穏度が悪く、避難漁船や定期船は強固な綱取りが必要となり避難係留が非効率になるとともに、既設浮棧橋の老朽化が進行する問題が生じている。また、防暑施設の不足により亜熱帯の炎天下の中で漁船補修作業を強いられ、漁業者にとって負担となっているほか、一部の係留施設において耐震性能が不足している。

当該事業は、外郭施設の整備により安全な係留水域の確保を図るとともに、浮棧橋、船揚場等の整備により、漁業活動の安全性・効率性を確保するものであり、費用便益比率も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	—	
			水産資源の保護・回復	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)	岸壁及び護岸の整備により、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
				生産コストの削減等(効率化・計画性の向上)	防波堤の整備により、港内静穏度が確保され、陸揚げ作業や準備作業の作業時間の短縮が図られることから、「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	防波堤の整備により、港内静穏度が確保され、陸揚げ作業や準備作業の作業時間の短縮が図られ、生産コストの削減につながることから、「B」と評価した。	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	岸壁及び護岸の整備により、漁業活動の効率化や安全性の向上が図られ、流通拠点港としての機能維持が図られることから、「B」と評価した。	B
			労働環境の向上	就労改善等	浮桟橋の整備により潮位差による重労働の回避、防暑施設の整備により炎天下作業の軽減が図られることから、「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	防波堤の整備により、港内静穏度が確保され、定期船への客の乗降や貨物の積込時の安全と時間の短縮が図られることから、「B」と評価した。	B
				災害時の緊急対応	防波堤の整備により、港内静穏度が確保され、台風時に避難係留するフェリーの安全係船が図られることから、「A」と評価した。	A
		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	該当無し	—
				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	防波堤の整備により、港内静穏度が確保され、定期船の欠航が減少し、津堅島への人流・物流への増加が図られることから、「B」と評価した。	B
効率性	コスト削減対策	計画時におけるコスト削減対策の検討	実施断面検討時には、既存ストックの有効活用を念頭に経済性を考慮した断面比較を実施し、コスト削減に取り組むことから、「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	当該地区の浜の活力再生プランにおいて、平敷屋漁港に加工施設の整備が計画・実施されており、当該事業実施によりモズク加工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	当該地区の浜の活力再生プランにおいて、平敷屋漁港に加工施設の整備が計画・実施されており、当該事業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	岸壁・物揚場の耐震化改良には、軽量土材(ガラスリサイクル材)等の活用期待されることから、「A」と評価した。	A	
	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	ヘシキヤ 平敷屋
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

便益の評価項目及び便益額	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	740,951
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	29,884	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	479,952	千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	165,187	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	1,415,974	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,248,240	千円
費用便益比		B/C	1.13	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・防波堤の整備により、港内静穏度が確保されることによる漁業者の安心感
- ・陸揚岸壁及び給油施設前面の岸壁・護岸の耐震化による、災害時における漁業者の安心感
- ・防波堤の整備により、定期船の欠航減少に伴う人流・物流が安定化することによる地域住民の安心感
- ・防波堤の整備により、定期船の欠航減少に伴う人流・物流が安定化することによる地域産業の維持



事業内容

- ・事業主体 : 沖縄県
- ・主な事業量 : ①第2沖防波堤(新設)L=90m、
②第3沖防波堤(新設)L=80m、
③第3防波堤(新設)L=45m、
④用地護岸(1)(改良)L=20m、
⑤-3.0m岸壁(改良)L=144.5m、
⑥浮棧橋(2)(改修)L=116.4m、
⑦船揚場(2)(改良)一式
- ・事業費 : 1,620百万円
- ・事業期間 : 令和7年度～令和13年度

平敷屋地区 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：近年は大型化する台風の襲来により港内静穏が悪化し、避難漁船や定期船の安全な係留が困難な状況となっているほか、既設浮棧橋の施設被害も発生している。また、陸揚及び準備岸壁が現行の耐震基準を満足しておらず、地震が発生した場合、陸揚げ等の機能を維持できなくなり、地域の経済活動に影響を及ぼすことが危惧される。このため、外郭施設を整備して安全な係留水域を確保するとともに、岸壁・護岸の耐震性向上を図り、拠点漁港として災害時における対応力を強化する。
さらに、7～9月の休漁期間中に漁船の補修作業が集中するため、漁業者は炎天下での厳しい作業を強いられている。また、波浪の影響により浮棧橋の老朽化の進行が著しいため、安全な係留に支障を来たしている。このため、防暑施設を整備して漁業者の作業負荷軽減を図るとともに、浮棧橋の改修を行い、漁業活動の安全性や効率性の向上を図る。
- (2) 主要工事計画：第2沖防波堤(新設)L=90m、第3沖防波堤(新設)L=80m、第3防波堤(新設)L=45m、用地護岸(1)(改良)L=20m、-3.0m岸壁(改良)L=144.5m、浮棧橋(2)(改修)L=116.4m、船揚場(2)(改良)一式
- (3) 事業費：1,620百万円
- (4) 工期：令和7年度～令和13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6年6月改定 水産庁)及び同「参考資料」(令和6年6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	1,248,240 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	1,415,974 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.13

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
第2沖防波堤(新設)	L= 90.0m	375,000
第3沖防波堤(新設)	L= 80.0m	305,000
第3防波堤(新設)	L= 45.0m	390,000
用地護岸(1)(改良)	L= 20.0m	23,000
-3.0m岸壁(改良)	L= 144.5m	170,000
船揚場(2)(改良)	N= 1式	82,000
浮棧橋(2)(改修)	L= 116.4m	275,000
計		1,620,000
維持管理費等		28,500
総費用(消費税込)		1,648,500
内、消費税額		149,864
総費用(消費税抜)		1,498,636
現在価値化後の総費用		1,248,240

(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		42,044	・静穏度向上に伴う漁船の耐用年数延長 ・静穏度向上に伴う台風時の避難係留作業時間減少 ・静穏度向上に伴う漁船見回り作業時間減少 ・静穏度向上に伴う出入港待ち時間の減少効果 ・静穏度向上に伴う台風後の清掃作業時間減少 ・浮棧橋改修に伴う維持管理費減少
漁業就業者の労働環境改善効果		1,760	・防暑設備に伴う漁船補修作業時の就労環境の改善
漁業外産業への効果		27,182	・静穏度向上に伴う定期船の耐用年数減少防止 ・静穏度向上に伴う定期船利用者の乗降時間減少
生命・財産保全・防御効果		8,940	・岸壁耐震化に伴う災害時における災害復旧費削減 ・岸壁耐震化に伴う災害時の給油作業時間の減少
計		79,926	

(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	漁業外産業へ の効果	生命・財産保 全・防御効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
0	6	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	0.962	1.000	25,500	23,182	22,301	0	0	0	0	0	0
2	8	0.925	1.000	205,500	186,818	172,807	0	0	0	0	0	0
3	9	0.889	1.000	300,500	273,182	242,859	0	0	0	0	0	0
4	10	0.855	1.000	290,500	264,091	225,798	0	0	0	0	0	0
5	11	0.822	1.000	302,500	275,000	226,050	0	0	0	0	0	0
6	12	0.790	1.000	228,500	207,727	164,105	40,976	0	27,182	6,834	74,992	59,244
7	13	0.760	1.000	270,500	245,909	186,891	40,976	1,760	27,182	11,000	80,918	61,498
8	14	0.731	1.000	500	455	332	42,044	1,760	27,182	10,865	81,851	59,833
9	15	0.703	1.000	500	455	320	42,044	1,760	27,182	10,733	81,719	57,448
10	16	0.676	1.000	500	455	307	42,044	1,760	27,182	10,606	81,592	55,156
11	17	0.650	1.000	500	455	295	42,044	1,760	27,182	10,483	81,469	52,955
12	18	0.625	1.000	500	455	284	42,044	1,760	27,182	10,364	81,350	50,844
13	19	0.601	1.000	500	455	273	42,044	1,760	27,182	10,251	81,237	48,823
14	20	0.577	1.000	500	455	262	42,044	1,760	27,182	10,141	81,127	46,810
15	21	0.555	1.000	500	455	252	42,044	1,760	27,182	10,034	81,020	44,966
16	22	0.534	1.000	500	455	243	42,044	1,760	27,182	9,931	80,917	43,210
17	23	0.513	1.000	500	455	233	42,044	1,760	27,182	9,833	80,819	41,460
18	24	0.494	1.000	500	455	225	42,044	1,760	27,182	9,736	80,722	39,877
19	25	0.475	1.000	500	455	216	42,044	1,760	27,182	9,644	80,630	38,299
20	26	0.456	1.000	500	455	207	42,044	1,760	27,182	9,555	80,541	36,727
21	27	0.439	1.000	500	455	200	42,044	1,760	27,182	9,468	80,454	35,319
22	28	0.422	1.000	500	455	192	42,044	1,760	27,182	9,384	80,370	33,916
23	29	0.406	1.000	500	455	185	42,044	1,760	27,182	9,304	80,290	32,598
24	30	0.390	1.000	500	455	177	42,044	1,760	27,182	9,225	80,211	31,282
25	31	0.375	1.000	500	455	170	42,044	1,760	27,182	9,151	80,137	30,051
26	32	0.361	1.000	500	455	164	42,044	1,760	27,182	9,079	80,065	28,903
27	33	0.347	1.000	500	455	158	42,044	1,760	27,182	9,009	79,995	27,758
28	34	0.333	1.000	500	455	151	42,044	1,760	27,182	8,941	79,927	26,616
29	35	0.321	1.000	500	455	146	42,044	1,760	27,182	8,876	79,862	25,636
30	36	0.308	1.000	500	455	140	42,044	1,760	27,182	8,812	79,798	24,578
31	37	0.296	1.000	500	455	135	42,044	1,760	27,182	8,750	79,736	23,602
32	38	0.285	1.000	500	455	130	42,044	1,760	27,182	8,692	79,678	22,708
33	39	0.274	1.000	500	455	125	42,044	1,760	27,182	8,635	79,621	21,816
34	40	0.264	1.000	500	455	120	42,044	1,760	27,182	8,579	79,565	21,005
35	41	0.253	1.000	500	455	115	42,044	1,760	27,182	8,526	79,512	20,117
36	42	0.244	1.000	500	455	111	42,044	1,760	27,182	8,474	79,460	19,388
37	43	0.234	1.000	500	455	106	42,044	1,760	27,182	8,424	79,410	18,582
38	44	0.225	1.000	500	455	102	42,044	1,760	27,182	8,376	79,362	17,856
39	45	0.217	1.000	500	455	99	42,044	1,760	27,182	8,330	79,316	17,212
40	46	0.208	1.000	500	455	95	42,044	1,760	27,182	8,285	79,271	16,488
41	47	0.200	1.000	500	455	91	42,044	1,760	27,182	8,240	79,226	15,845
42	48	0.193	1.000	500	455	88	42,044	1,760	27,182	8,198	79,184	15,283
43	49	0.185	1.000	500	455	84	42,044	1,760	27,182	8,156	79,142	14,641
44	50	0.178	1.000	500	455	81	42,044	1,760	27,182	8,117	79,103	14,080
45	51	0.171	1.000	500	455	78	42,044	1,760	27,182	8,079	79,065	13,520
46	52	0.165	1.000	500	455	75	42,044	1,760	27,182	8,043	79,029	13,040
47	53	0.158	1.000	500	455	72	42,044	1,760	27,182	8,007	78,993	12,481
48	54	0.152	1.000	500	455	69	42,044	1,760	27,182	7,972	78,958	12,002
49	55	0.146	1.000	500	455	66	42,044	1,760	27,182	7,938	78,924	11,522
50	56	0.141	1.000	500	455	64	42,044	1,760	27,182	7,905	78,891	11,123
51	57	0.135	1.000	500	455	61	42,044	1,760	27,182	7,874	78,860	10,646
52	58	0.130	1.000	500	455	59	42,044	1,760	27,182	7,844	78,830	10,247
53	59	0.125	1.000	500	455	57	42,044	1,760	27,182	7,814	78,800	9,850
54	60	0.120	1.000	500	455	55	42,044	1,760	27,182	7,786	78,772	9,452
55	61	0.116	1.000	500	455	53	42,044	1,760	27,182	7,758	78,744	9,134
56	62	0.111	1.000	500	455	50	1,068	1,760	0	896	3,724	413
57	63	0.107	1.000	500	455	49	1,068	0	0	0	1,068	114
計				1,648,500	1,498,636	1,248,240	計					1,415,974

※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) 静穏度向上に伴う漁船の耐用年数延長の便益

当漁港は港内静穏度が悪く、台風時の泊地係留漁船は岸壁への接触や漁船どうしの衝突などにより損傷する恐れがある。

防波堤を整備することで、港内静穏度が確保されて台風時に安全に係留することが可能となり、避難漁船の耐用年数が増加する。

区分		備考
避難漁船数 (隻)	① 17	3~5ト階層登録漁船 (令和4年度港勢調査)
総トン数 (t)	② 60.6	3~5ト階層登録漁船 (令和4年度港勢調査)
平均トン数 (t)	③ 3.6	②÷①
漁船耐用年数 (年)		
整備前	④ 7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省) FRP船
整備後	⑤ 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-(R6.6)による100ト未満のFRP漁船
漁船建造費 (千円/t)	⑥ 4,466	FRP船 造船造機統計調査 (国土交通省) ※消費税控除 令和4年度の実質価格
GDPデフレータ		
令和6年	⑦ 106.9	内閣府経済社会総合研究所 GDP速報より
令和4年	⑧ 102.7	
漁船建造費 (千円/t)	⑨ 4,649	⑥×(⑦/⑧)
年間便益額 (千円/年)	12,669	①×③×⑨×(1/④-1/⑤)

2) 静穏度向上に伴う台風時の避難係留作業時間減少

台風時の避難係留は、漁船を安全係留するために網取りを行うが、当漁港はうねりが進入しやすい港形であるため、うねりの影響を受けながら作業を行っている。防波堤を整備することで港内へのうねりの進入が低減され、網取りの避難係留作業時間が減少する。

区分		備考
年間作業日数 (日/年)	① 8	1951年から2023年までに沖縄県に襲撃した台風の平均数 (出典; 気象庁 沖縄県気象台の観測データ)
避難漁船数 (隻)	② 17	3ト以上漁船: 登録漁船 (令和4年度港勢調査)
1日当り作業時間 (時間/日)		
整備前	③ 4	調査日: 令和6年6月14日
整備後	④ 1	調査場所: 勝連漁業協同組合
1隻当り作業員数 (人/隻)		調査対象者: 勝連漁業協同組合職員
整備前	⑤ 2	調査実施者: 中部農林土木事務所職員
整備後	⑥ 2	調査実施方法: ヒアリング調査
漁業者労務単価 (千円/時間)	⑦ 1,617	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (R6) 沖縄県
年間便益額 (千円/年)	1,319	①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦

3) 静穏度向上に伴う漁船見回り作業時間減少

当漁港は港内静穏度が悪く、台風時には泊地だけでなく船揚場にも波が遡上してくるため、泊地係留漁船や船揚場での避難漁船の損傷や転覆等がないか頻繁に見回り点検を行っている。防波堤を整備することで、台風時に安心して避難が行えるようになり、漁船見回り作業が減少する。

区分		備考
避難漁船数 (隻)	① 71	登録漁船 (令和4年度港勢調査)
年間作業日数 (日/年)	② 24	③×④
年平均台風来襲回数	③ 8	1951年から2023年までに沖縄県に襲撃した台風の平均数 (出典; 気象庁 沖縄県気象台の観測データ)
台風1回当たりの見回り回数	④ 3	
1日当り作業時間 (時間/日)		
整備前	⑤ 3	調査日: 令和6年6月14日
整備後	⑥ 0.5	調査場所: 勝連漁業協同組合
1隻当り作業員数 (人/隻)		調査対象者: 勝連漁業協同組合職員
整備前	⑦ 2	調査実施者: 中部農林土木事務所職員
整備後	⑧ 2	調査実施方法: ヒアリング調査
漁業者労務単価 (千円/時間)	⑨ 1,617	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (R6) 沖縄県
年間便益額 (千円/年)	13,777	①×②×(⑤×⑦-⑥×⑧)×⑨

4) 静穏度向上に伴う出入港待ち時間の減少効果

モズク苗床設置時にモズク網を漁場へ運搬する際や、モズク収穫時に漁場で収穫したモズクを漁港へと運搬する際、モズク網やモズク重量により漁船が不安定になっている状態で横波の影響（北東～南東）を受けると転覆する恐れがあることから、横波発生時はしばらく出入港を見合わせる場合がある。第2沖防波堤等を整備することで出入港時の横波を遮蔽し、待ち時間が減少する。

区分		備考
モズク苗床設置時（出航時）		
待機漁船数（隻）	①	35
年間出港待ち日数（日/年）	②	35
1日当り作業時間（時間/日）		
整備前	③	0.5
整備後	④	0.0
1隻当り作業員数（人/隻）		
整備前	⑤	2
整備後	⑥	2
漁業者労務単価（千円/時間）	⑦	1,617
年間便益額（千円/年）	⑧	1,981
$① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥) \times ⑦$		
モズク収穫時（入港時）		
待機漁船数（隻）	⑨	69
年間出港待ち日数（日/年）	⑩	33
1日当り作業時間（時間/日）		
整備前	⑪	0.5
整備後	⑫	0.0
1隻当り作業員数（人/隻）		
整備前	⑬	2
整備後	⑭	2
漁業者労務単価（千円/時間）	⑮	1,617
年間便益額（千円/年）	⑯	3,682
$⑨ \times ⑩ \times (⑪ \times ⑬ - ⑫ \times ⑭) \times ⑮$		
年間便益額総計（千円/年）		5,663
$⑧ + ⑯$		

5) 静穏度向上に伴う台風後の清掃作業時間減少

当漁港は港内静穏度が悪いため、台風時には岸壁や船揚場及び用地等まで波浪が影響し、台風通過後は船揚場や用地に漂流物や漁具等が散乱する状況にある。防波堤を整備することで港内波高が低減し、台風後の清掃作業時間が減少する。

区分		備考
用地等清掃（全体作業）		
年間作業日数（回/年）	①	8
対象人数（人）	②	79
1回当り作業時間（時間/回）		
整備前	③	8.0
整備後	④	2.0
漁業者労務単価（千円/時間）	⑤	1,617
年間便益額（千円/年）	⑥	6,132
$① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤$		
ゴミ処分費		
年間作業日数（回/年）	⑬	8
1回当り処分費（千円/回）		
整備前	⑭	377
整備後	⑮	200
年間便益額（千円/年）	⑯	1,416
$⑬ \times (⑭ - ⑮)$		
年間便益額総計（千円/年）		7,548
$⑥ + ⑯ + ⑰$		

6) 浮棧橋改修に伴う維持管理費減少

浮棧橋(2)は波浪の影響等により損傷が著しく、毎年、部材の取替など修繕に費用を要しているため、部材を強固なものに変更する等の改修を行うことで、修繕費が減少する。

区分		備考
1年当たりの修繕費用(千円/年)		
整備前	① 1,284	維持管理実績(10ヶ年平均)浮棧橋(2)
整備後	② 216	維持管理実績(10ヶ年平均)浮棧橋(3) ※構造形式が同じ浮棧橋
年間便益額(千円/年)	1,068	①-②

(2) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 防暑設備に伴う漁船補修作業時の就労環境の改善

近年、猛暑日が増大する中、漁船の修理期間が夏場に集中することから、漁船の補修作業の際は、雨天や炎天下の厳しい環境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。

区分		備考
労働時間(時間/年)	① 5,184	②×⑧×⑫×⑬
新設防暑施設利用可能漁船数(隻)	② 36	計画スパン:3スパン×⑪
年間補修対象日数(日/年)	③ 113	④-⑤
平敷屋地区における炎天下作業期間	④ 153	7月~11月
台風来襲時(修理を行えない時期:日)	⑤ 40	⑥×⑦
年平均台風来襲回数(回)	⑥ 8	1951年から2023年までに沖縄県に來襲した台風の平均数(出典:気象庁 沖縄県気象台の観測データ)
避難日数(日/回)	⑦ 5	調査日:令和6年6月14日 調査場所:勝連漁業協同組合 調査対象者:勝連漁業協同組合職員 調査実施者:中部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
1隻当たりの年間維持補修日数(日・スパン/年・隻)	⑧ 9	⑨×⑩
年間維持修理回数(回・スパン/年・隻)	⑨ 3	調査日:令和6年6月14日 調査場所:勝連漁業協同組合 調査対象者:勝連漁業協同組合職員 調査実施者:中部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
1回当たりの修理日数(日/回)	⑩ 3	
1スパン当たりの利用可能隻数(隻/スパン)	⑪ 12	③/⑧
作業時間(時間/日)	⑫ 8	調査日:令和6年6月14日 調査場所:勝連漁業協同組合 調査対象者:勝連漁業協同組合職員 調査実施者:中部農林土木事務所職員 調査実施方法:ヒアリング調査
作業人数(人/隻)	⑬ 2	
作業状況の基準値		
作業前(Bランク)	⑭ 1,210	
作業後(Cランク)	⑮ 1,000	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(R6)沖縄県
漁業者労務単価(千円/時間)	⑯ 1,617	
年間便益額(千円/年)	1,760	①×(⑭-⑮)×⑯

(3) 漁業外産業への効果

1) 静穏度向上に伴う定期船の耐用年数減少防止

当漁港は港内静穏度が悪く、台風時の泊地係留定期船は岸壁への接触などにより耐用年数が減少している。防波堤を整備することで、港内静穏度が確保されて台風時に安全に係留することが可能となり、定期船の耐用年数が増加する。

区分			備考
避難船舶数 (隻)	①	1	(有)神谷観光 フェリーくがに
建造費 (千円)	②	687,306	フェリーくがに船舶明細書 (有)神谷観光より
耐用年数 (年)			
整備前	③	9	減価償却資産の耐用年数等に関する省令 (財務省) 500t未満の鋼船
整備後	④	12.17	「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 - (R6.6)
年間便益額 (千円/年)		19,892	①×②×(1/③-1/④)

2) 静穏度向上に伴う定期船利用者の乗降時間減少

当漁港はうねりが進入しやすい港形であるため、通常時でもうねりの影響で船舶が動揺することで乗客の乗り降りに時間を要している。防波堤を整備することで港内へのうねりの進入が低減され、乗客の乗り降りに要する時間が減少する。

区分			備考
年間利用客数 (人)	①	123,000	調査日：令和6年6月13日
乗降時間 (時間/人)			調査場所：津堅定期船待合所
整備前 (5分/人：0.083時間/人)	②	0.083	調査対象者：(有)神谷観光職員
整備後 (3分/人：0.050時間/人)	③	0.050	調査実施者：中部農林土木事務所職員
一般利用者単価 (千円/時間)	④	1.796	調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額 (千円/年)		7,290	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (R6) 沖繩県 ①×(②-③)×④

(4) 生命・財産保全・防衛効果

1) 災害時における災害復旧費削減

陸揚岸壁の一部は、レベル1地震動に対する耐震性を有していないため地震発生時に被災した際、災害復旧を行わなければならない。耐震化改良することにより、震災時に被災を免れることができ、災害復旧のための支出を回避できる。

区分			備考
災害復旧費用 (千円)			
-3.0m岸壁 (重力式) 陸揚岸壁	①	118,483	②/③×④×⑤
建設費 (千円)	②	199,088	漁港台帳 S60
全延長 (m)	③	275.3	
対象延長 (m)	④	101.7	
デフレーター (S60年)	⑤	1.611	令和5年度漁港デフレータ
年間便益額 (千円/年)		986	$(1/44-1/116) \times (1-1/44)^{t-1} \times ①/⑥ \times (1+1/(1+⑦))$
発生確率 (年)		0.014	$(1/44-1/116) \times (1-1/44)^{t-1}$ ※1年時の値
復旧期間	⑥	2	福岡県西方沖地震における災害復旧期間を参考
社会割引率 (%)	⑦	4	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン (R6)

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	1,639千円	14	1,216千円	27	0,902千円	40	0,669千円
2	1,602千円	15	1,188千円	28	0,881千円	41	0,654千円
3	1,566千円	16	1,161千円	29	0,861千円	42	0,639千円
4	1,530千円	17	1,135千円	30	0,842千円	43	0,624千円
5	1,495千円	18	1,109千円	31	0,822千円	44	0,610千円
6	1,461千円	19	1,084千円	32	0,804千円	45	0,596千円
7	1,428千円	20	1,059千円	33	0,786千円	46	0,583千円
8	1,396千円	21	1,035千円	34	0,768千円	47	0,569千円
9	1,364千円	22	1,012千円	35	0,750千円	48	0,556千円
10	1,333千円	23	0,989千円	36	0,733千円	49	0,544千円
11	1,303千円	24	0,966千円	37	0,716千円	50	0,531千円
12	1,273千円	25	0,944千円	38	0,700千円	合計	49,279千円
13	1,244千円	26	0,923千円	39	0,684千円	年平均	0,986千円

2) 災害時における災害復旧費削減

準備岸壁の一部は、レベル1地震動に対する耐震性を有していないため地震発生時に被災した際、災害復旧を行わなければならない。耐震化改良することにより、震災時に被災を免れることができ、災害復旧のための支出を回避できる。

区分			備考
災害復旧費用 (千円)	①	68,398	②+⑦
-3.0m岸壁 (重力式) 準備岸壁	②	49,863	③/④×⑤×⑥
建設費 (千円)	③	199,088	漁港台帳 S60
全延長 (m)	④	275.3	
対象延長 (m)	⑤	42.8	
デフレーター (S60年)	⑥	1.611	令和5年度漁港デフレータ
給油施設	⑦	18,535	⑧×⑨
建設費 (千円)	⑧	11,505	漁港台帳 S60
デフレーター (S60年)	⑨	1.611	令和5年度漁港デフレータ
年間便益額 (千円/年)		799	$(1/24-1/75) \times (1-1/24)^{t-1} \times ①/⑩ \times (1+1/(1+⑪))$
発生確率 (年)		0.028	$(1/24-1/75) \times (1-1/24)^{t-1}$ ※1年時の値
復旧期間	⑩	2	福岡県西方沖地震における災害復旧期間を参考
社会割引率 (%)	⑪	4	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R6)

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	1,889千円	14	1,087千円	27	0,625千円	40	0,359千円
2	1,811千円	15	1,041千円	28	0,599千円	41	0,344千円
3	1,735千円	16	0,998千円	29	0,574千円	42	0,330千円
4	1,663千円	17	0,956千円	30	0,550千円	43	0,316千円
5	1,594千円	18	0,916千円	31	0,527千円	44	0,303千円
6	1,527千円	19	0,878千円	32	0,505千円	45	0,290千円
7	1,464千円	20	0,842千円	33	0,484千円	46	0,278千円
8	1,403千円	21	0,807千円	34	0,464千円	47	0,267千円
9	1,344千円	22	0,773千円	35	0,445千円	48	0,256千円
10	1,288千円	23	0,741千円	36	0,426千円	49	0,245千円
11	1,235千円	24	0,710千円	37	0,408千円	50	0,235千円
12	1,183千円	25	0,680千円	38	0,391千円	合計	39,947千円
13	1,134千円	26	0,652千円	39	0,375千円	年平均	0,799千円

3) 災害時における災害復旧費削減

用地護岸の一部は、レベル1地震動に対する耐震性を有していないため地震発生時に被災した際、災害復旧を行わなければならない。耐震化改良することにより、震災時に被災を免れることができ、災害復旧のための支出を回避できる。

区分			備考
災害復旧費用 (千円)			
用地護岸(1) (重力式)	①	31,867	②/③×④×⑤
建設費 (千円)	②	51,430	漁港台帳 S60
全延長 (m)	③	52.0	
対象延長 (m)	④	20.0	
デフレーター (S60年)	⑤	1.611	令和5年度漁港デフレータ
年間便益額 (千円/年)		275	$(1/33-1/75) \times (1-1/75)^{t-1} \times ①/⑥ \times (1+1/(1+⑦))$
発生確率 (年)		0.017	$(1/33-1/75) \times (1-1/75)^{t-1}$ ※1年時の値
復旧期間	⑥	2	福岡県西方沖地震における災害復旧期間を参考
社会割引率 (%)	⑦	4	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R6)

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	0,530千円	14	0,356千円	27	0,238千円	40	0,160千円
2	0,514千円	15	0,345千円	28	0,231千円	41	0,155千円
3	0,499千円	16	0,334千円	29	0,224千円	42	0,150千円
4	0,484千円	17	0,324千円	30	0,217千円	43	0,146千円
5	0,469千円	18	0,314千円	31	0,211千円	44	0,141千円
6	0,455千円	19	0,305千円	32	0,204千円	45	0,137千円
7	0,441千円	20	0,296千円	33	0,198千円	46	0,133千円
8	0,428千円	21	0,287千円	34	0,192千円	47	0,129千円
9	0,415千円	22	0,278千円	35	0,186千円	48	0,125千円
10	0,402千円	23	0,270千円	36	0,181千円	49	0,121千円
11	0,390千円	24	0,261千円	37	0,175千円	50	0,117千円
12	0,378千円	25	0,253千円	38	0,170千円	合計	13,747千円
13	0,367千円	26	0,246千円	39	0,165千円	年平均	0,275千円

4) 災害時における災害復旧費削減

近年、大型化する台風の襲来により港内静穏度が悪いため、令和4年度に浮棧橋(1)が被災し、復旧費が発生した。第2沖防波堤、第3沖防波堤及び第3防波堤を整備することにより、台風による損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出の回避を便益として計上する。

区分			備考
災害復旧費用(千円)			
浮棧橋(1)	①	139,361	②×③
災害復旧工事費(千円)	②	126,577	令和4年度災害決定額
デフレーター(R4)	③	1.101	令和5年度漁港デフレータ
年間便益額(千円/年)		6,834	④×①/⑥×(1+1/(1+⑦))
発生確率(年)	④	0.050	建設後22年で被災 1/22 (H12取得、R4被災)
復旧期間	⑥	2	災害復旧期間
社会割引率(%)	⑦	4	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R6)

5) 岸壁耐震化に伴う災害時の給油作業時間の減少

給油施設前面の準備岸壁及び護岸は、レベル1地震動に対する耐震性を有していないため地震発生時に被災した際、近隣港湾まで給油に行く必要がある。耐震化改良することにより、給油作業時間の増加を回避する。

区分			備考
近隣漁港までの給油費用(千円/年)	①	3,893	②×③×④÷⑤×⑥
対象漁船数(隻)	②	71	登録漁船(令和4年度港勢調査)
年間作業回数(回/年)	③	24	調査日:令和6年6月14日 調査場所:勝連漁業協同組合
平安座港までの距離(km)	④	13	調査対象者:勝連漁業協同組合職員 調査実施者:中部農林土木事務所職員
航行速度(km/h)	⑤	9.2	調査実施方法:ヒアリング調査
漁業者労務単価(千円/時間)	⑥	1.617	水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数(R6)沖縄県
年間便益額(千円/年)		46	$(1/24-1/75) \times (1-1/24)^{-1} \times ①/⑦ \times (1+1/(1+⑧))$
発生確率(年)		0.028	$(1/24-1/75) \times (1-1/24)^{-1}$ ※1年時の値
復旧期間	⑦	2	福岡県西方沖地震における災害復旧期間を参考
社会割引率(%)	⑧	4	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R6)

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	108千円	14	62千円	27	36千円	40	21千円
2	104千円	15	60千円	28	34千円	41	20千円
3	99千円	16	57千円	29	33千円	42	19千円
4	95千円	17	55千円	30	31千円	43	18千円
5	91千円	18	52千円	31	30千円	44	17千円
6	87千円	19	50千円	32	29千円	45	17千円
7	84千円	20	48千円	33	28千円	46	16千円
8	80千円	21	46千円	34	27千円	47	15千円
9	77千円	22	44千円	35	25千円	48	15千円
10	74千円	23	42千円	36	24千円	49	14千円
11	71千円	24	41千円	37	23千円	50	13千円
12	68千円	25	39千円	38	22千円	合計	2,284千円
13	65千円	26	37千円	39	21千円	年平均	46千円

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

船揚場整備（防暑施設）

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			
		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			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	0	0		
作業環境	a 極めて過酷な作業環境である	5	○		猛暑の中でも修繕作業を強いられている	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、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	○		猛暑の中でも体勢を維持しながら作業を行う必要があり、負担が大	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