

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	沖縄県	関係市町村	渡名喜村	期中評価実施の理由	④
-------	-----	-------	------	-----------	---

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	トナキ 渡名喜	事業主体	沖縄県	

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	渡名喜漁港（第1種）		漁場名	-
陸揚金額	113	百万円	陸揚量	177 トン
登録漁船隻数	75	隻	利用漁船隻数	75 隻
主な漁業種類	曳き縄、刺し網、一本釣り		主な魚種	カツオ類、マグロ類、タイ類
漁業経営体数	46	経営体	組合員数	61 人
地区の特徴	渡名喜漁港は渡名喜島唯一の漁港であり、周辺に好漁場が存することから、地元以外の漁船も多く操業する水産物の生産拠点になっている。また、渡名喜島唯一の定期貨物客船が就航しており、生活の拠点としても重要な役割を担っている。			
2. 事業概要				
事業目的	<p>当地区は、荒天時には港内の静穏性が十分に確保されておらず、漁船の安全な係留に支障を来している状況にある。また、定期船の就航についても、航路の静穏度が悪いことから、荒天時の欠航日が増加傾向にある。このため、第3沖防波堤の新設、-5.0m泊地及び-5.5m航路の拡幅により、航路及び泊地の静穏性を確保し、漁船及び定期船の出入港時における安全性の向上を図る。</p> <p>さらに、第2沖防波堤は、過去に大型台風による被災を繰り返しており、耐浪性能が不足している状況にある。このため、堤体の拡幅、消波工による改良により耐浪化を図る。</p> <p>加えて、主要な陸揚げ物揚場については現行の耐震性能を満たしておらず、地震が発生した場合、陸揚げ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、-2.5m物揚場の耐震性能向上を図り、拠点漁港として災害時における対応力を強化する。</p>			
主要工事計画	第2沖防波堤(改良)L=180.0m、第3沖防波堤(新設)L=250.0m、-5.0m泊地(改良)A=3,000㎡、-5.5m航路(改良)A=3,200㎡、-5.5m航路(北防波堤)L=50.0m、-2.5m物揚場(1)(改良)L=90.0m			
事業費	6,271	百万円	事業期間	平成27年度～令和9年度
既投資事業費	5,677	百万円	事業進捗率(%)	90%

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	
総費用（千円）	4,738,994	7,966,296	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり
総便益（千円）	13,288,195	9,467,007	
費用便益比(B/C)	2.80	1.19	
総費用の変更の理由			
<p>前回評価時（令和元年度）から各資材単価が上昇したことに加え、-5.0m泊地及び-5.5m航路において、浚渫土砂の沖縄本島への運搬費、処分費を追加する必要性が生じたこと及び主要な陸揚げ物揚場について機能診断を行った結果、耐震性能が不足していることが判明したため、新規計画施設（-2.5m物揚場（改良））の追加等により、費用が増加した。</p> <p>他方、第3沖防波堤の整備後、冬季風浪による北寄りの波が来襲する際に、第4沖防波堤に反射する波が航路の静穏度を悪化させることが判明したため、第4沖防波堤の廃止に伴う費用は減額するものの、総額としては増加となった。</p>			
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			
新規計画施設の追加に伴う便益「耐震性能強化による施設の被害回避効果」等を追加した。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
事業期間の変更のほか、経年・経済情勢の変化による港勢や人件費等を現時点化したことにより変動した。			
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			
<p>地区経営体数については、59戸(H26)が46戸(R4)、組合員数は88人(H26)が61人(R4)と減少傾向となっているが、渡名喜漁業協同組合では離島漁業再生支援事業を活用し、シャコ貝養殖やウニの種苗放流等による資源回復等の漁業振興を図り、地域活性化に向け取り組んでいるところであり、今後は横ばいで推移する見通しである。</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計画当初から現在まで特に変化はない。また、今後とも大きな変化はないものと予測される。</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>漁業従事者は減少傾向となっているが、陸揚量及び陸揚げ金額は横ばいで推移しており、将来もこの状況で推移し有効な漁港施設の活用が図られる見通しである。</p>			

(2) その他社会情勢の変化	
渡名喜村では平成30年度に観光協会を設置し、来訪観光客増加に向けて取り組んでいる。当漁港の隣接地には観光案内所を整備するなどしている。	
3. 事業の進捗状況	
令和5年度までに、第2沖防波堤（改良）L=180m、第3沖防波堤（新設）L=200m等の整備を実施しており、進捗率は90%となっている。今後は、-5.5m航路、-5.0m泊地、-2.5m物揚場（改良）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	
渡名喜島唯一の漁港である当該地区は、島民の生活を支える定期船が就航することから、渡名喜村からも定期船の欠航率改善のために、航路や泊地の静穏度向上を図る整備を強く望まれている。	
6. 事業コスト縮減等の可能性	
設計時の断面検討において、経済比較を行うとともに、浚渫土砂については積極的に他工事への流用等を検討し、処分量の縮減によるコスト縮減に努めている。	
7. 代替案の実現可能性	
設計において安全性・施工性・経済性等の観点から複数の工法を比較検討し、最適な工法を採用していることから、課題解決のための代替案はない。	

Ⅲ 総合評価

本事業は、水産物の生産拠点として重要な役割を担っている渡名喜地区において、安全な漁船の係留の確保、防災拠点漁港として渡名喜村唯一の交通手段である定期船の欠航率改善を図るために、外郭施設、水域施設の整備を行うものであり、事業の進捗率も90%と順調に推移している。

残る整備においても、安全な漁業活動を確保する上で必要不可欠な施設であることから、地元も継続的な施設整備を望んでいる。

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欠航率改善に伴う住民の精神的な負担を低減できる効果が見込まれ、住民の安全・安心な生活の確保が図ら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、資材高騰等に伴う事業費の増加等を見込んだ事業内容に計画を変更の上、事業の継続は妥当であると判断される。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

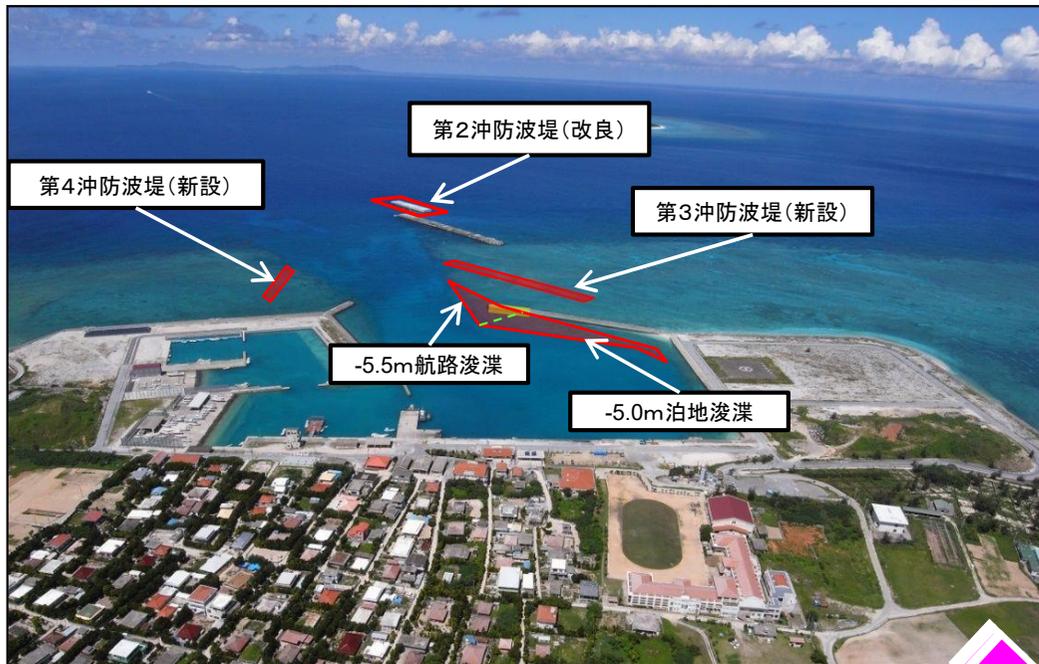
都道府県名	沖縄県	地区名	渡名喜
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

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）	
	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	238,922
②漁獲機会の増大効果			304,470	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		千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果	32,455	千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果	89,715	千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	8,801,445	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	9,467,007	千円
総費用額（現在価値化）		C	7,966,296	千円
費用便益比		B / C	1.19	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

定期船の就航率向上により、渡名喜島への来訪者数が増加する効果。



事業主体：沖縄県

主要工事計画：第2冲防波堤(改良) L=180m、第3冲防波堤(新設) L=250m、第4冲防波堤(新設) L=150m、
-5.0m泊地浚渫 A=3,000m²、-5.5m航路浚渫 A=3,200m²(北防波堤撤去50m含む)

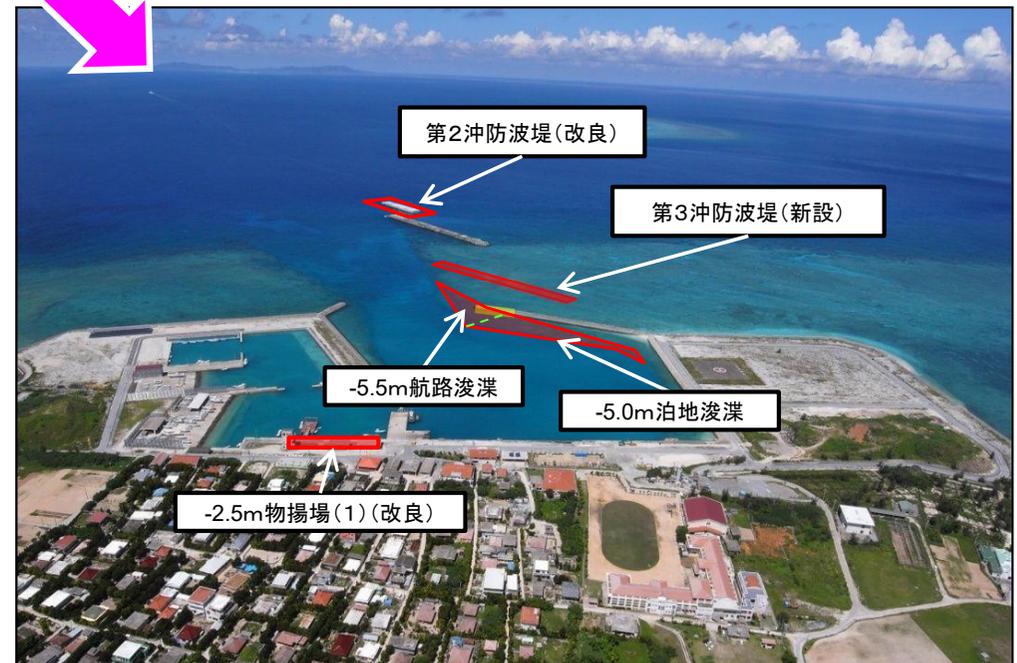
事業費：5,268 百万円

事業期間：平成27年度～令和6年度
(今回評価時)

主要工事計画：第2冲防波堤(改良) L=180m、第3冲防波堤(新設) L=250m、-5.0m泊地浚渫 A=3,000m²、
-5.5m航路浚渫、A=3,200m²(北防波堤撤去50m含む)、-2.5m物揚場(1)(改良)L=90m

事業費：6,271百万円

事業期間：平成27年度～令和9年度



渡名喜地区 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 : 当地区は、荒天時には港内の静穏性が十分に確保されておらず、漁船の安全な係留に支障を来している状況にある。また、定期船の就航についても、航路の静穏度性が悪いことから、荒天時の欠航日が増加傾向にある。このため、第3沖防波堤の新設、-5.0m泊地及び-5.5m航路の拡幅により、航路及び泊地の静穏性を確保し、漁船及び定期船の出入港時における安全性の向上を図る。
さらに、第2沖防波堤は、過去に大型台風による被災を繰り返しており、耐浪性能が不足している状況にある。このため、堤体の拡幅、消波工による改良により耐浪化を図る。
加えて、主要な陸揚げ物揚場については現行の耐震性能を満たしておらず、地震が発生した場合、陸揚げ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、-2.5m物揚場の耐震性能向上を図り、拠点漁港として災害時における対応力を強化する。
- (2) 主要工事計画 : 第2沖防波堤改良 180m、第3沖防波堤 250m、-5.0m泊地 3,000㎡、-5.5m航路3,200㎡、-5.5m航路（北防波堤）50.0m、-2.5m物揚場（1）改良90m
- (3) 事業費 : 6,271百万円
- (4) 工期 : 平成27年度～令和9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月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和6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	7,966,296（千円）
総便益額（現在価値化）	②	9,467,007（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.19

(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 (改良)	L= 180.0m	4,418,557
第3沖防波堤 (新設)	L= 250.0m	1,090,942
-5.0m泊地浚渫	A= 3,000㎡	298,169
-5.5m航路浚渫	A= 3,200㎡	236,776
-5.5m航路 (北防波堤撤去)	L= 50.0m	76,163
-2.5m物揚場 (1) (改良)	L= 90.0m	150,393
計		6,271,000
維持管理費等		6,200
総費用 (消費税込)		6,277,200
内、消費税額		538,475
総費用 (消費税抜)		5,738,725
現在価値化後の総費用		7,966,296

(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		11,121	<ul style="list-style-type: none"> ・静穏度向上に伴う漁船耐用年数延長効果 ・静穏度向上に伴う漁船見回り作業時間短縮 ・静穏度向上に伴う入出港時間短縮 ・静穏度向上に伴う陸揚・準備作業時間短縮 ・静穏度向上に伴う水産物損失の削減
漁業機会の増大効果		14,172	<ul style="list-style-type: none"> ・静穏度向上に伴う出漁日数増加
生活環境の改善効果		1,634	<ul style="list-style-type: none"> ・定期船欠航回数の減による住民の経費削減効果
漁業外産業への効果		4,517	<ul style="list-style-type: none"> ・定期船欠航回数の減による増収効果 ・静穏度向上に伴う定期船入港時の待機時間の削減効果
生命・財産保全・防御効果		336,598	<ul style="list-style-type: none"> ・第2沖防波堤改良に伴う災害復旧費削減 ・-2.5m物揚場改良 (耐震化) に伴う災害復旧費削減
計		368,042	

(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	漁獲機会 の 増大効果	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	-	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③							④	①×④
-9	27	1.423	1.373	30,000	27,778	54,272	0	0	0	0	0		0	0
-8	28	1.369	1.373	340,043	314,855	591,813	0	0	0	0	0		0	0
-7	29	1.316	1.337	1,093,845	1,012,819	1,782,047	0	0	0	0	26,903		26,903	35,404
-6	30	1.265	1.295	447,323	414,188	678,512	0	0	0	0	110,976		110,976	140,385
-5	1	1.217	1.260	625,724	568,840	872,271	0	0	0	0	144,605		144,605	175,984
-4	2	1.170	1.241	644,628	586,025	850,891	0	0	0	0	191,685		191,685	224,271
-3	3	1.125	1.197	713,844	648,949	873,891	0	0	0	0	242,129		242,129	272,395
-2	4	1.082	1.101	580,100	527,364	628,239	0	0	0	0	285,847		285,847	309,286
-1	5	1.040	1.000	720,100	654,636	680,821	0	0	0	0	322,838		322,838	335,752
0	6	1.000	1.000	483,100	439,182	439,182	0	0	0	0	336,290		336,290	336,290
1	7	0.962	1.000	412,900	375,364	361,100	11,121	14,172	0	0	336,290		361,583	347,843
2	8	0.925	1.000	170,100	154,636	143,038	11,121	14,172	0	0	336,290		361,583	334,464
3	9	0.889	1.000	10,493	9,539	8,480	11,121	14,172	1,634	4,517	336,290		367,734	326,916
4	10	0.855	1.000	100	91	78	11,121	14,172	1,634	4,517	336,584		368,028	314,664
5	11	0.822	1.000	100	91	75	11,121	14,172	1,634	4,517	336,579		368,023	302,515
6	12	0.790	1.000	100	91	72	11,121	14,172	1,634	4,517	336,573		368,017	290,733
7	13	0.760	1.000	100	91	69	11,121	14,172	1,634	4,517	336,568		368,012	279,689
8	14	0.731	1.000	100	91	67	11,121	14,172	1,634	4,517	336,562		368,006	269,012
9	15	0.703	1.000	100	91	64	11,121	14,172	1,634	4,517	336,557		368,001	258,705
10	16	0.676	1.000	100	91	62	11,121	14,172	1,634	4,517	336,551		367,995	248,765
11	17	0.650	1.000	100	91	59	11,121	14,172	1,634	4,517	336,546		367,990	239,194
12	18	0.625	1.000	100	91	57	11,121	14,172	1,634	4,517	336,541		367,985	229,991
13	19	0.601	1.000	100	91	55	11,121	14,172	1,634	4,517	336,536		367,980	221,156
14	20	0.577	1.000	100	91	53	11,121	14,172	1,634	4,517	336,532		367,976	212,322
15	21	0.555	1.000	100	91	51	11,121	14,172	1,634	4,517	336,527		367,971	204,224
16	22	0.534	1.000	100	91	49	11,121	14,172	1,634	4,517	336,522		367,966	196,494
17	23	0.513	1.000	100	91	47	11,121	14,172	1,634	4,517	336,518		367,962	188,765
18	24	0.494	1.000	100	91	45	11,121	14,172	1,634	4,517	336,513		367,957	181,771
19	25	0.475	1.000	100	91	43	11,121	14,172	1,634	4,517	336,509		367,953	174,778
20	26	0.456	1.000	100	91	41	11,121	14,172	1,634	4,517	336,505		367,949	167,785
21	27	0.439	1.000	100	91	40	11,121	14,172	1,634	4,517	336,500		367,944	161,527
22	28	0.422	1.000	100	91	38	11,121	14,172	1,634	4,517	336,496		367,940	155,271
23	29	0.406	1.000	100	91	37	11,121	14,172	1,634	4,517	336,492		367,936	149,382
24	30	0.390	1.000	100	91	35	11,121	14,172	1,634	4,517	336,488		367,932	143,493
25	31	0.375	1.000	100	91	34	11,121	14,172	1,634	4,517	336,484		367,928	137,973
26	32	0.361	1.000	100	91	33	11,121	14,172	1,634	4,517	336,480		367,924	132,821
27	33	0.347	1.000	100	91	32	11,121	14,172	1,634	4,517	336,477		367,921	127,669
28	34	0.333	1.000	100	91	30	11,121	14,172	1,634	4,517	336,473		367,917	122,516
29	35	0.321	1.000	100	91	29	11,121	14,172	1,634	4,517	336,469		367,913	118,100
30	36	0.308	1.000	100	91	28	11,121	14,172	1,634	4,517	336,466		367,910	113,316
31	37	0.296	1.000	100	91	27	11,121	14,172	1,634	4,517	336,463		367,907	108,900
32	38	0.285	1.000	100	91	26	11,121	14,172	1,634	4,517	336,459		367,903	104,852
33	39	0.274	1.000	100	91	25	11,121	14,172	1,634	4,517	336,456		367,900	100,805
34	40	0.264	1.000	100	91	24	11,121	14,172	1,634	4,517	336,453		367,897	97,125
35	41	0.253	1.000	100	91	23	11,121	14,172	1,634	4,517	336,449		367,893	93,077
36	42	0.244	1.000	100	91	22	11,121	14,172	1,634	4,517	336,446		367,890	89,765

37	43	0.234	1.000	100	91	21	11,121	14,172	1,634	4,517	336,443		367,887	86,086
38	44	0.225	1.000	100	91	20	11,121	14,172	1,634	4,517	336,440		367,884	82,774
39	45	0.217	1.000	100	91	20	11,121	14,172	1,634	4,517	336,437		367,881	79,830
40	46	0.208	1.000	100	91	19	11,121	14,172	1,634	4,517	336,434		367,878	76,519
41	47	0.200	1.000	100	91	18	11,121	14,172	1,634	4,517	336,432		367,876	73,575
42	48	0.193	1.000	100	91	18	11,121	14,172	1,634	4,517	336,429		367,873	70,999
43	49	0.185	1.000	100	91	17	11,121	14,172	1,634	4,517	309,523		340,967	63,079
44	50	0.178	1.000	100	91	16	11,121	14,172	1,634	4,517	225,447		256,891	45,727
45	51	0.171	1.000	100	91	16	11,121	14,172	1,634	4,517	191,816		223,260	38,177
46	52	0.165	1.000	100	91	15	11,121	14,172	1,634	4,517	144,733		176,177	29,069
47	53	0.158	1.000	100	91	14	11,121	14,172	1,634	4,517	94,287		125,731	19,865
48	54	0.152	1.000	100	91	14	11,121	14,172	1,634	4,517	50,566		82,010	12,466
49	55	0.146	1.000	100	91	13	11,121	14,172	1,634	4,517	13,573		45,017	6,572
50	56	0.141	1.000	100	91	13	11,121	14,172	1,634	4,517	118		31,562	4,450
51	57	0.135	1.000	100	91	12	0	0	1,634	4,517	116		6,267	846
52	58	0.130	1.000	100	91	12	0	0	1,634	4,517	114		6,265	814
53	59	0.125	1.000	100	91	11	0	0	0	0	112		112	14
計				6,277,200	5,738,725	7,966,296	計							9,467,007

※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) 水産物の生産性向上

1) 静穏度向上に伴う漁船耐用年数延長効果

本漁港は、フェリーが出入港するため港口が広く、その影響で、台風時には漁船係留を行う-2.5m泊地に南西からのうねりがあまり減衰せずに侵入してくる。そのため、港内の静穏度が悪く、係留中の漁船は船同士または岸壁等との接触等により破損が生じている。ここで、第3沖防波堤の新設により南西からのうねりが軽減され港内静穏度が改善されることにより漁船耐用年数が延び造船建造費が削減されるので、その削減額を便益として計上する。

区分		備考
対象漁船		
隻数 (3~5ト) (隻)	7	平成30年~令和4年港勢調査平均
総トン数 (3~5ト) (ト) ①	29.6	
漁船建造費 (千円/ト) ②	4,466	造船機統計調査 (国土交通省) FRP漁船トンあたり建造費: 4,466千円/ト GDPデフレータ補正值 (R6/R4) = 106.9/102.7 ※R6デフレータ値はR5値を準用
漁船建造費 (デフレータ補正後) (千円/ト) ③	4,649	漁船建造費 (デフレータ補正後) = ② × 106.9/102.7 = 4,649千円/ト
FRP製漁船の耐用年数 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
漁船耐用年数の延長 ⑤	3.17	「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
延長した耐用年数 ⑥	10.17	④+⑤
年間便益額 (千円/年)	6,128	①×③×(1/④-1/⑥)

2) 静穏度向上に伴う漁船見回り作業時間短縮

本漁港は、フェリーが出入港するため港口が広く、その影響で、台風時には漁船係留を行う-2.5m泊地にうねりがあまり減衰せずに侵入してくる。そのため、港内の静穏度が悪く、漁船の無事を確認する為に見回りをしている。ここで、第3沖防波堤の新設により南西からのうねりが軽減され港内静穏度が改善されることにより見回り日数が減り人件費が削減されるので、それを便益として計上する。

区分		備考
対象漁船隻数 (隻) ①	7	平成30年~令和4年港勢調査平均
1隻当り作業人数 (人/隻) ②	1	調査日: 令和6年8月 調査場所: 渡名喜村漁業協同組合
見回り作業時間 (時/日) ③	2	調査対象者: 渡名喜村漁業協同組合 参事 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
削減される見回り作業日数 (日/年) ④	20	
漁業者労働単価 (円/時間) ⑤	1,617	「水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (令和6年8月) 沖縄県」
年間便益額 (千円/年)	453	①×②×③×④×⑤/1000

3) 静穏度向上に伴う入出港時間短縮

本漁港航路は、東西に延びた航路で、北西~北東による横波の影響を受けるため、航路航行漁船に影響を及ぼしている。第3沖防波堤の新設で航路の静穏度が改善されることにより、入出港時の航行時間の短縮できるので、その効果を便益として計上する。

区分		備考
対象漁船隻数 (隻) ①	38	平成30年~令和4年港勢調査平均
出漁が可能な荒天日数 (日/年) ②	35	
1隻当り作業人数 (人/隻) ③	1	調査日: 令和6年8月 調査場所: 渡名喜村漁業協同組合 調査対象者: 渡名喜村漁業協同組合 参事 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
入出港に要する時間 (時間/日)		
整備前 ④	0.17	
整備後 ⑤	0.08	
漁業者労働単価 (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 (令和6年8月) 沖縄県」
年間便益額 (千円/年)	194	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000

4) 静穏度向上に伴う陸揚・準備作業時間短縮

本漁港は、フェリーが出入港するため港口が広く、その影響で操業時でも-2.5m泊地の静穏度が悪いことから、陸揚・準備作業は漁船が動揺することにより非効率な作業を強いられている。第3沖防波堤の新設により、-2.5m泊地の静穏度が改善されることにより、陸揚・準備作業の時間を短縮できるので、その効果を便益として計上する。

区分		備考
対象漁船隻数 (隻)	① 38	平成30年～令和4年港勢調査平均
出漁が可能な荒天日数 (日/年)	② 35	
1隻当たり作業人数 (人/隻)	③ 1	調査日: 令和6年8月 調査場所: 渡名喜村漁業協同組合 調査対象者: 渡名喜村漁業協同組合 参事 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
出港・陸揚作業に要する時間 (時間/日)		
整備前	④ 1	
整備後	⑤ 0.67	
漁業者労働単価 (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 (令和6年8月) 沖縄県」
年間便益額 (千円/年)	710	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000

5) 静穏度向上に伴う水産物損失の削減

現在水揚げ量の70%近くは、那覇へ出荷している。その出荷輸送の手段は定期フェリーによるものであるが、フェリーは冬季季節風の風が強い時は風や波浪、潮流による影響で欠航する為、鮮魚等の出荷が何日も遅れることがある。その結果、魚価が下がるうえ、鮮魚の保存作業に浪費している(氷の継ぎ足し等)。そこで、外郭施設及び水域施設を整備することによりフェリーの就航率が上がり、出荷遅れによる魚価の低下回避や鮮魚保存の浪費削減が期待できるので、その損失削減費用を便益として計上する。

区分		備考
渡名喜のみの定期船欠航回数 (便/年)	① 11	北西～北東方向の波による抜港 (H21～R5平均)
対象漁船隻数 (隻)	② 38	日当たり陸揚隻数 (港勢調査平均)
1隻当たり損失額 (円)	③ 7,700	調査日: 令和6年8月 調査場所: 渡名喜村漁業協同組合 調査対象者: 渡名喜村漁業協同組合 参事 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
1隻当たり保存費用 (円)	④ 1,000	
魚価低下に伴う損失 (フェリー欠航) (千円)	⑤ 3,218	①×②×③/1000
漁獲物の保存に要する経費 (千円/年)	⑥ 418	①×②×④/1000
年間便益額 (千円/年)	3,636	⑤+⑥

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 静穏度向上に伴う出漁日数増加

第3沖防波堤を整備することにより、港内及び航路等の静穏度が改善されると出漁日数が増加し生産量増加が期待できるので、これを便益として計上する。

区分		備考
年間出漁日数 (日/年)		
整備前	① 115	調査日: 令和6年8月 調査場所: 渡名喜村漁業協同組合 調査対象者: 渡名喜村漁業協同組合 参事 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
整備後	② 150	
年間属地陸揚げ量 (t/年)		
整備前	③ 187.3	平成30年～令和4年港勢調査平均
整備後	④ 244.3	②÷①×③
年間漁獲高 (千円/年)		
整備前	⑤ 90,600	平成30年～令和4年港勢調査平均 (属地陸揚金額)
整備後	⑥ 118,172	④÷③×⑤
漁業変動経費率	⑦ 0.486	令和4年度 漁業経営調査報告 (農林水産省)
年間便益額 (千円/年)	14,172	(④-③)×(1-⑦)

(3) 生活環境の改善効果

1) 定期船欠航回数の減による住民の経費削減効果

定期旅客船が冬季季節風等の影響により渡名喜漁港を抜港する場合は、通院等で沖縄本島へ通っている島民は島へ戻ることが出来ないため、沖縄本島で宿泊しなければならず、島内での労務機会が損失することとなる。そこで第3沖防波堤の新設及び航路、泊地の一部拡幅により、渡名喜漁港の抜港を減らすことができるので、この損失を便益として計上する。

区分		備考
渡名喜のみの定期船欠航回数 (便/年)	① 11	北西～北東方向の波による抜港 (H21～R5平均)
住民の定期船平均利用人数 (人/日)	② 5	調査日：令和6年8月 調査場所：渡名喜村役場 調査対象者：渡名喜村経済課 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
那覇市の平均宿泊料金 (円/日)	③ 15,337	那覇市の観光統計 (令和5年度)
1日当りの労働時間 (時間/日)	④ 8	
一般利用者単価 (円/時間)	⑤ 1,796	「水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (令和6年8月) 沖縄県」
年間便益額 (千円/年)	1,634	①×②×(③+④×⑤)/1000

(4) 漁業外産業への効果

1) 定期船欠航回数の減による観光収入増収効果

定期旅客船が冬季季節風等の影響により渡名喜漁港を抜港する場合は観光客が入島できない為、宿泊施設、外食産業及びお土産の収益がなくなる。そこで第3沖防波堤の新設及び航路、泊地の一部拡幅により、渡名喜漁港の抜港を減らすことができるので、この損失を便益として計上する。

区分		備考
渡名喜のみの定期船欠航回数 (便/年)	① 11	北西～北東方向の波による抜港 (H21～R5平均) 調査日：令和6年8月 調査場所：久米商船株式会社 調査対象者：久米商船 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
渡名喜島への観光客人数 (人/日)	② 4	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
渡名喜村の1泊当り宿泊料 (円/人)	③ 6,500	調査日：令和6年8月
1泊当り変動経費 (食材費等) (円/人)	④ 800	調査場所：渡名喜村役場
渡名喜村の平均宿泊日数 (泊/人)	⑤ 2	調査対象者：渡名喜村経済課 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
渡名喜村の1日当りお土産収益 (円/日)	⑥ 6,682	
飲食施設の1人当り客単価 (円/人)	⑦ 2,612	観光要覧 (沖縄県 H30)
レンタカーの1日当り収益 (円/日)	⑧ 5,000	同上渡名喜村役場ヒアリング
年間便益額 (千円/年)	745	①×(②×(③-④)×⑤+⑥+②×⑦+⑧)/1000

2) 静穏度向上に伴う定期船入港時の待機時間の削減効果

第3沖防波堤の新設に伴い港内の静穏度の改善が見込まれる。また、航路、泊地の一部拡幅による操船性向上に伴い定期旅客船の入出港がスムーズに行え、入出港の短縮が図られる。特に、入港の際は港内の静穏度悪化時は沖で待機することがあり、その待機時間を損失として扱い、便益として計上する。

区分		備考
定期船の沖での年間待機日数 (日/年)	① 60	調査日：令和6年8月
渡名喜島への定期船平均乗船人数 (人/日)	② 60	調査場所：久米商船株式会社 調査対象者：久米商船 職員
平均乗組員数 (人/日)	③ 10	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
沖で待機する平均時間 (時間/日)	④ 0.5	
一般利用者単価 (円/時間)	⑤ 1,796	「水産基盤整備事業費用対効果分析の諸係数 (令和6年8月) 沖縄県」
年間便益額 (千円/年)	3,772	①×(②+③)×④×⑤/1000

(5) 生命・財産保全・防御効果

1) 第2沖防波堤改良に伴う災害復旧費削減

第2沖防波堤は、台風襲来により、過去にたびたびケーソン、根固めブロック等の破損及び移動等の災害を受け、その都度復旧費が発生している。防波堤の耐浪化を図ることにより、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
H23災	① 575,612	381,959×1.507 (査定決定額×平成23年デフレータ)
H24災	② 345,900	237,732×1.455 (査定決定額×平成24年デフレータ)
H27災	③ 850,484	619,435×1.373 (査定決定額×平成27年デフレータ)
R3復旧	④ 152,044	127,021×1.197 (復旧額×令和3年デフレータ)
R4復旧	⑤ 133,265	121,040×1.101 (復旧額×令和4年デフレータ)
災害復旧費合計	⑥ 2,057,305	①+②+③+④+⑤
整備前の設計波の再現期間(年)	⑦ 5	建設当時の設計波は、現在の5年確率波相当
整備後の設計波の再現期間(年)	⑧ 30	
復旧期間(年)	⑨ 2	他漁港における地震被害の復旧期間を参考に設定
社会的割引率	⑩ 0.04	
年間便益額(千円/年)	336,290	⑥×(1/⑦-1/⑧)×(1+1/(1+⑩))/⑨

2) -2.5m物揚場改良(耐震化)に伴う施設被害の回避効果

-2.5m物揚場(1)は現行基準の耐震性能を有していないため、地震発生時に被災することにより、施設の復旧を行わなければならない。耐震化性能の強化を図ることにより、震災時に被災を免れることができ、復旧に要する支出の回避を便益として計上する。

区分		備考
築造費(千円)	① 29,340	渡名喜漁港台帳 37,556千円/115.2m×90m
築造費(現在価値化)(千円)	② 47,854	①×1.631 (H15デフレータ)
発生確率(年)	③ 0.0063	(1/51-1/75)*(1-1/51) ^{t-1} ※ここでは1年目の確率を示す
復旧期間(年)	④ 2	他漁港における地震被害の復旧期間を参考に設定
社会的割引率	⑤ 0.04	
年間便益額(千円/年)	308	②×③×(1+1/(1+⑤))/④