

事前評価書

都道府県名	島根県	関係市町村	隠岐の島町
-------	-----	-------	-------

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	サイゴウ 西郷	事業主体	島根県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	西郷漁港（第3種）	漁場名	—
陸揚金額	1,108 百万円	陸揚量	804 トン
登録漁船隻数	206 隻	利用漁船隻数	218 隻
主な漁業種類	まき網、かご、小型定置網、採藻、釣り	主な魚種	貝類、あじ類、かに類、いか類、海藻類、さば類、いわし類
漁業経営体数	81 経営体	組合員数	286 人
地区の特徴	本漁港は、島根県の北方約60kmから80kmに位置する隠岐諸島の隠岐の島町南部に位置する第3漁港である。 本漁港は、港口が南を向いており、港湾部が広いことから冬期の季節風の影響を受けない天然の良港となっており、帆船時代には風待ち港として栄えた歴史を持つ。 近年では、まき網、底引き網の中・大型船の基地港となっており、中型まき網については県内でも屈指の水揚量を誇る。 本漁港は陸揚げ・集出荷の拠点としての役割及び隠岐島周辺漁場で操業するまき網、かご、いか釣り、小型定置網など、全国の漁船の避難・休憩港として重要な役割を担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	本漁港は漁船の大型化等により、係船岸及び漁港施設用地の不足が生じ、漁業活動の作業効率性・安全性の低下が課題となっている。また、安全に係船できる岸壁が不足していることから荒天時において隠岐周辺で操業する外来漁船からの避難要請に対して、受け入れることができず他港避難場所を紹介するなどの対応しかできない状況である。 このため、係船岸及び漁港施設用地を新設することで就労環境の改善による産地の生産力強化とともに避難船の受け入れ場所の確保による海難損失の回避を図る。		
主要工事計画	-3.5m岸壁L=320m、-6.0m岸壁L=70m、-5.0m岸壁L=20m、用地造成A=25,000㎡		
事業費	5,998百万円	事業期間	令和7年度～令和17年度

II 必須項目

1. 事業の必要性	
本漁港は隠岐圏域の生産拠点に位置付けられ、まき網漁船の生産基地として非常に重要な役割を担っているが、近年の漁船の大型化に起因した係船岸及び漁港施設用地の不足により、漁業活動の作業効率性・安全性の低下が課題となっている。 また、荒天時における隠岐周辺で操業する外来漁船からの避難要請に対し、安全に係船できる岸壁が不足している状況から受け入れができず、他港避難場所を紹介するなどの対応しかできない状況である。 以上から、漁業活動の効率化による産地の生産力強化や避難船の受け入れ場所の確保による海難損失の回避を図るため係船岸及び漁港施設用地の整備を行う必要がある。	
2. 事業採択要件	
①計画事業費 5,998百万円（採択要件：500百万円以上） ②漁業種別 第3種漁港（昭和27年5月28日に指定）	

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 基本的な利用形態、波浪条件、地盤条件等を調査済。	
	(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 係船岸の利用、港内静穏度等を調査済。	
	(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 今後、施工中の騒音、振動および新設・改良後の環境負荷の増減を調査。	
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 基本事項については、漁業協同組合JFしまね西郷支所、隠岐の島町を通じて地元漁業者と調整済。	
	(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 隠岐の島町農林水産課と調整済。	
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 :	2.44	※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	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）	—
			生産コストの縮減等（効率化・計画性 の向上）	A
		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	品質確保	—
			消費者への安定提供	B
			漁業活動の効率化	B
			労働環境の向上	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	—
効率性	コスト縮減対策	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	—
			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	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

本漁港は、属地陸揚金額約11億円と隠岐圏域におけるまき網漁船の生産基地として非常に重要な役割を担っているが、近年の漁船の大型化により、安全に係船できる岸壁が不足しており、漁業活動の作業性・安全性の低下及び避難漁船の受け入れができないことが課題となっている。

また、漁港施設用地も不足していることから、漁具修理等の作業の効率性が悪く、就労環境の改善が課題となっている。

当事業では、岸壁及び漁港施設用地の整備を行い、漁業活動の効率化、及び避難船の受け入れによる海難損失の回避、並びに安全で働きやすい就労環境の確保による生産力強化を図るものであり、費用便益比も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)	該当無し	—
				生産コストの削減等(効率化・計画性の向上)	係船岸及び漁港施設用地を新設し、漁業活動の効率化を図ることにより生産コストの削減が期待されることから「A」と評価した。	A
			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	多層係留により隣接する船舶間の移動を行っており荷役作業を含む待ち時間が生じていたが、係船岸の整備により多層係留が解消されるため、荷役作業を含む待ち時間の短縮が期待されることから、「B」と評価した。	B	
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	係船岸の整備により、漁業の効率性が向上し、周辺漁港で水揚げされた水産物を本漁港に集約して運搬船により本土へ出荷する機能が高まることから、「B」と評価した。	B
			労働環境の向上	就労改善等	多層係留により隣接する船舶間の移動を行っていたが、係船岸の整備により多層係留が解消されることから、隣接船舶間の移動がなくなり、海中への転落リスクの軽減が期待されることから、「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	該当無し	—
			災害時の緊急対応	該当無し	—	
	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	中型まき網漁船は避難が遅れると避難場所を確保することができなくなるため、操業可能な海象条件であっても台風来襲の2日前から避難を行っているが、係船岸整備後は避難する必要がなくなるため出漁日数の増加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	コスト削減対策		計画時におけるコスト削減対策の検討	漁船大型化に伴い、係船岸の延長が不足しており製氷塔から直接氷を積み込むことができない状況であるが、係船岸の整備により製氷塔から直接氷を積み込むことが可能となることから境港で調達する必要がなくなるため燃料費削減が期待されることから、「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	当県農林水産業の基本方針となる農林水産基本計画と整合性が図られており、水産業の発展に繋がることから期待されるため、「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	当地域の活力再生プランにおいて、燃料価格高騰対策や輸送経費の低減など漁業コスト削減の取組を行っている。 本事業においても、岸壁の整備による漁業コストの低減を図ることから連携効果が期待されるため、「A」と評価した。	A	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	再生砕石や再生アスファルト等を利用する計画となっており、持続可能な環境保全が期待される計画となっていることから、「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	汚濁防止膜により汚濁水の拡散を抑制するなど、事業実施時に生態系等の自然環境への影響を抑制するように配慮した計画となっていることから、「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	島根県	地区名	西郷
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	3, 236, 487	千円
		②漁獲機会の増大効果	254, 710	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		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		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	7, 008, 010	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	10, 499, 209	千円
総費用額（現在価値化）		C	4, 299, 328	千円
費用便益比		B／C	2. 44	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・多層係留の解消により作業環境が改善されることで、当該漁港の水産業の活性化が図られ、地域産業への波及が期待される。

西郷地区 特定漁港漁場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： 漁船大型化に伴う係船岸（休けい用・準備用）の不足及び漁港施設用地（漁具保管修理施設用地等）の不足により、漁業活動の作業効率性・安全性が確保されておらず、その改善が課題となっている。そのため、係船岸（休けい用・準備用）及び漁港施設用地（漁具保管修理施設用地等）を新設し、漁業活動の効率化等を図ることにより生産コストを縮減し、産地の生産力強化を図る。
- 荒天時における外来漁船からの避難要請に対して、安全な係船岸が不足していることから受け入れができず、避難可能な他港を紹介するなどの対応を余儀なくされている。そのため、安全な水域に新たに係船岸を整備することにより、外来船の受け入れを可能とし、荒天時の避難船の海難損失へのリスク回避を図る。
- 係船岸（休けい用・準備用）の新設により本漁港で問題となっている多層係留及び氷積込み時の係船岸不足が解消され、本漁港における水産業は安全で働きやすい就労環境が確保される。
- (2) 主要工事計画： -3.5m岸壁L=320.0m、-6.0m岸壁L=70.0m、-5.0m岸壁L=20.0m、用地造成A=25,000㎡
- (3) 事業費： 5,998百万円
- (4) 工期： 令和7年度～令和17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	4,299,328（千円）
総便益額（現在価値化）	②	10,499,209（千円）
総費用総便益比	②÷①	2.44

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
-3.5m岸壁	L= 320.0m	3,091,300
-6.0m岸壁	L= 70.0m	307,600
-5.0m岸壁	L= 20.0m	363,000
用地造成	A= 25,000.0㎡	2,236,400
計		5,998,300
維持管理費等		89,950
総費用（消費税込）		6,088,250
内、消費税額		553,477
総費用（消費税抜）		5,534,773
現在価値化後の総費用		4,299,328

(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		223,292	・休けい用係船岸整備に伴う多層係留解消による係留作業時間の短縮 ・用地整備に伴う漁具（まき網）耐用年数の延長 ・用地整備に伴う漁具（まき網）修理作業時間の短縮 ・用地整備に伴う漁具（まき網）保管作業時間の短縮 ・準備用（製氷）係船岸整備による氷積込み作業の短縮 ・休けい用係船岸整備に伴う氷補給時の漁船移動時間の回避 ・休けい用係船岸整備に伴う荒天時避難の回避 ・準備用（製氷）係船岸整備に伴う氷調達に係る経費削減 ・休けい用係船岸整備に伴う漁船耐用年数の延長
漁獲機会の増大効果		18,255	・休けい用係船岸整備に伴う出漁日数の増加
避難・救助・災害対策効果		502,258	・休けい用係船岸整備に伴う海難損失の回避
計		743,805	

(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	漁獲機会の増大効果	避難・救助・災害 対策効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③				④	①×④
-1	5	1.040	1.000	0	0	0				0	0
0	6	1.000	1.000	0	0	0				0	0
1	7	0.962	1.000	60,000	54,545	52,472				0	0
2	8	0.925	1.000	340,000	309,091	285,909				0	0
3	9	0.889	1.000	498,609	453,281	402,967				0	0
4	10	0.855	1.000	745,209	677,463	579,231	23,498			23,498	20,091
5	11	0.822	1.000	751,709	683,372	561,732	23,498			23,498	19,315
6	12	0.790	1.000	751,709	683,372	539,864	23,498			23,498	18,563
7	13	0.760	1.000	838,409	762,190	579,264	23,498			23,498	17,858
8	14	0.731	1.000	713,510	648,645	474,159	23,498			23,498	17,177
9	15	0.703	1.000	454,409	413,099	290,409	23,498			23,498	16,519
10	16	0.676	1.000	423,009	384,554	259,959	23,498			23,498	15,885
11	17	0.650	1.000	424,399	385,817	250,781	23,498			23,498	15,274
12	18	0.625	1.000	1,799	1,635	1,022	223,292	18,071	502,258	743,805	464,878
13	19	0.601	1.000	1,799	1,635	983	223,292	18,071	502,258	743,805	447,027
14	20	0.577	1.000	1,799	1,635	943	223,292	18,071	502,258	743,805	429,175
15	21	0.555	1.000	1,799	1,635	907	223,292	18,071	502,258	743,805	412,812
16	22	0.534	1.000	1,799	1,635	873	223,292	18,071	502,258	743,805	397,192
17	23	0.513	1.000	1,799	1,635	839	223,292	18,071	502,258	743,805	381,572
18	24	0.494	1.000	1,799	1,635	808	223,292	18,071	502,258	743,805	367,440
19	25	0.475	1.000	1,799	1,635	777	223,292	18,071	502,258	743,805	353,307
20	26	0.456	1.000	1,799	1,635	746	223,292	18,071	502,258	743,805	339,175
21	27	0.439	1.000	1,799	1,635	718	223,292	18,071	502,258	743,805	326,530
22	28	0.422	1.000	1,799	1,635	690	223,292	18,071	502,258	743,805	313,886
23	29	0.406	1.000	1,799	1,635	664	223,292	18,071	502,258	743,805	301,985
24	30	0.390	1.000	1,799	1,635	638	223,292	18,071	502,258	743,805	290,084
25	31	0.375	1.000	1,799	1,635	613	223,292	18,071	502,258	743,805	278,927
26	32	0.361	1.000	1,799	1,635	590	223,292	18,071	502,258	743,805	268,514
27	33	0.347	1.000	1,799	1,635	567	223,292	18,071	502,258	743,805	258,100
28	34	0.333	1.000	1,799	1,635	544	223,292	18,071	502,258	743,805	247,687
29	35	0.321	1.000	1,799	1,635	525	223,292	18,071	502,258	743,805	238,761
30	36	0.308	1.000	1,799	1,635	504	223,292	18,071	502,258	743,805	229,092
31	37	0.296	1.000	1,799	1,635	484	223,292	18,071	502,258	743,805	220,166
32	38	0.285	1.000	1,799	1,635	466	223,292	18,071	502,258	743,805	211,984
33	39	0.274	1.000	1,799	1,635	448	223,292	18,071	502,258	743,805	203,803
34	40	0.264	1.000	1,799	1,635	432	223,292	18,071	502,258	743,805	196,365
35	41	0.253	1.000	1,799	1,635	414	223,292	18,071	502,258	743,805	188,183
36	42	0.244	1.000	1,799	1,635	399	223,292	18,071	502,258	743,805	181,488
37	43	0.234	1.000	1,799	1,635	383	223,292	18,071	502,258	743,805	174,050
38	44	0.225	1.000	1,799	1,635	368	223,292	18,071	502,258	743,805	167,356
39	45	0.217	1.000	1,799	1,635	355	223,292	18,071	502,258	743,805	161,406
40	46	0.208	1.000	1,799	1,635	340	223,292	18,071	502,258	743,805	154,711
41	47	0.200	1.000	1,799	1,635	327	223,292	18,071	502,258	743,805	148,761

42	48	0.193	1.000	1,799	1,635	316	223,292	18,071	502,258	743,805	143,554
43	49	0.185	1.000	1,799	1,635	302	223,292	18,071	502,258	743,805	137,604
44	50	0.178	1.000	1,799	1,635	291	223,292	18,071	502,258	743,805	132,397
45	51	0.171	1.000	1,799	1,635	280	223,292	18,071	502,258	743,805	127,191
46	52	0.165	1.000	1,799	1,635	270	223,292	18,071	502,258	743,805	122,728
47	53	0.158	1.000	1,799	1,635	258	223,292	18,071	502,258	743,805	117,521
48	54	0.152	1.000	1,799	1,635	249	223,292	18,071	502,258	743,805	113,058
49	55	0.146	1.000	1,799	1,635	239	223,292	18,071	502,258	743,805	108,596
50	56	0.141	1.000	1,799	1,635	231	223,292	18,071	502,258	743,805	104,877
51	57	0.135	1.000	1,799	1,635	221	223,292	18,071	502,258	743,805	100,414
52	58	0.130	1.000	1,799	1,635	213	223,292	18,071	502,258	743,805	96,695
53	59	0.125	1.000	1,690	1,536	192	223,292	18,071	502,258	743,805	92,976
54	60	0.120	1.000	1,690	1,536	184	199,794	18,071	502,258	720,307	86,437
55	61	0.116	1.000	1,690	1,536	178	199,794	18,071	502,258	720,307	83,556
56	62	0.111	1.000	1,690	1,536	170	199,794	18,071	502,258	720,307	79,954
57	63	0.107	1.000	1,690	1,536	164	199,794	18,071	502,258	720,307	77,073
58	64	0.103	1.000	1,690	1,536	158	199,794	18,071	502,258	720,307	74,192
59	65	0.099	1.000	1,690	1,536	152	199,794	18,071	502,258	720,307	71,310
60	66	0.095	1.000	1,690	1,536	146	199,794	18,071	502,258	720,307	68,429
61	67	0.091	1.000	0	0	0	199,794	18,071	502,258	720,307	65,548
計				6,088,251	5,534,752	4,299,328	計				10,499,209

※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) 休けい用係船岸整備に伴う多層係留解消による係留作業時間の短縮

西郷漁港では、休けい用係船岸の不足によりやむを得ず多層係留を行っている。

多層係留では、出漁時に多層係留解除及び隣接船舶上を移動する荷役作業を含む待ち時間が生じる。また、帰港時にも多層係留配置の調整、係留及び隣接船舶上を移動する荷揚げ作業を含む待ち時間が生じる。

休けい用係船岸整備後は、多層係留が解消され、出漁帰港時の待ち時間が短縮されるため、これを便益として計上する。

なお、対象漁船は、「八尾川左岸河口物揚場に係留する4隻」、「-5.0m岸壁に係留する2隻」である。

区分		備考
対象隻数（隻）	①	6 実態調査から八美川左岸河口物揚場に係留する4隻と-5.0m岸壁に係留する2隻を合計
出漁1回当たり延べ係留作業時間〔整備前〕（hr/回）※	②	2.0 調査日：令和6年1月15日 調査場所：有限会社事代丸 調査対象者：有限会社事代丸社長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員
出漁1回当たり延べ係留作業時間〔整備後〕（hr/回）※	③	1.4 調査実施方法：ヒアリング調査
年間当たり作業回数（回/年）	④	157 調査日：令和6年1月26日 調査場所：有限会社天祐丸 調査対象者：有限会社天祐丸職員 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員
1隻当たり作業人数（人/隻）	⑤	3 調査実施方法：ヒアリング調査 ※延べ作業時間は出港時の作業時間と帰港時の作業時間の合計
年間1人当たりの係留に要する作業時間〔整備前〕（hr/人）	⑥	314 ②×④
年間1人当たりの係留に要する作業時間〔整備後〕（hr/人）	⑦	220 ③×④
出漁1回当たり作業人数〔整備前〕（人）	⑧	18.0 ①×⑤
出漁1回当たり作業人数〔整備後〕（人）	⑨	18.0 ①×⑤
労務単価（円/hr）	⑩	2,177 令和6年度島根県統一単価等資料
年間便益額（千円/年）	⑪	3,683 (⑥×⑧－⑦×⑨)×⑩/1,000

2) 用地整備に伴う漁具（まき網）修理作業時間の短縮

西郷漁港では、漁具修理施設用地が不足している。

中型まき網漁業は、漁具の修理作業を係留施設背後の臨港道路も含めた狭隘なスペースで行っており、作業効率が著しく悪い状況である。用地整備後は、漁具修理スペースが確保され、作業効率の向上により作業時間の短縮が図られるため、これを便益として計上する。

区分		備考
補修1回当たり延べ作業時間〔整備前〕（hr/回）	①	8.0 調査日：令和6年1月15日 調査場所：有限会社事代丸 調査対象者：有限会社事代丸社長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員
補修1回当たり延べ作業時間〔整備後〕（hr/回）	②	4.0 調査実施方法：ヒアリング調査
年間当たり補修回数（回/年）	③	12 調査日：令和6年1月26日 調査場所：有限会社天祐丸 調査対象者：有限会社天祐丸職員 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員
補修1回当たり作業人数（人/回）	④	99 調査実施方法：ヒアリング調査
年間1人当たりの補修に要する時間〔整備前〕（hr/人）	⑤	96 ②×④
年間1人当たりの補修に要する時間〔整備後〕（hr/人）	⑥	48 ③×④
労務単価（円/hr）	⑦	2,177 令和6年度島根県統一単価等資料
年間便益額（千円/年）	⑧	10,345 (⑤×④－⑥×④)×⑦/1,000

3) 用地整備に伴う漁具（まき網）保管作業時間の短縮

西郷漁港では、漁具修理施設用地が不足している。

中型まき網漁業は、漁具（まき網）を係留施設背後に保管しているが、1箇所に置くことができないため、離れた場所に保管せざるを得ない状況である。このため、漁具の積み下ろし、保管、積み込みの一連の作業において、その都度、まき網本船の移動や陸上クレーンの移動・設置作業を要するなど、作業効率が著しく悪くなっている。用地整備後は、1箇所に漁具を保管することができるようになり、作業効率の向上により作業時間の短縮が図られるため、これを便益として計上する。

区分		備考
保管1回当たり作業時間〔整備前〕（hr/回）	①	3.0
保管1回当たり作業時間〔整備後〕（hr/回）	②	0.5
年間当たり保管回数（回/年）	③	24
保管1回当たり作業人数（人/回）	④	70
年間1人当たりの保管に要する作業時間〔整備前〕（hr/人）	⑤	72
年間1人当たりの保管に要する作業時間〔整備後〕（hr/人）	⑥	12
労務単価（円/hr）	⑦	2,177
年間便益額（千円/年）	⑧	9,143

調査日：令和6年1月15日
 調査場所：有限会社事代丸
 調査対象者：有限会社事代丸社長
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

調査日：令和6年1月26日
 調査場所：有限会社天祐丸
 調査対象者：有限会社天祐丸職員
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

①×③
 ②×③
 令和6年度島根県統一単価等資料
 (⑤×④－⑥×④)×⑦/1,000

4) 準備用（製氷）係船岸整備による氷積み込み作業の短縮

漁船大型化（まき網、運搬船）に伴い、係船岸延長が不足し、安全に漁船を係留できないことから、まき網3ヶ統は、氷積み込み作業について以下のとおりとしている。

①すべての漁槽に氷を満タンにする場合には、境港で氷を取得する。（操業前日に運搬船のみ移動し氷を積み込み。週1回）

②部分的な氷補給を要する場合には、西郷漁港で氷を取得する。（人力作業で氷を積み込む。週1回）

上記②の作業において、準備用（製氷）係船岸整備後は、余分な人力作業を削減することができるため、これを便益として計上する。

区分		備考
氷積み込み1回当たり作業時間〔整備前〕（hr/回）	①	1.5
氷積み込み1回当たり作業時間〔整備後〕（hr/回）	②	0.5
年間当たり氷積み込み回数（回/年）	③	48
氷積み込み1回当たり作業人数（人/回）	④	19
年間1人当たりの氷積み込み作業時間〔整備前〕（hr/人）	⑤	72
年間1人当たりの氷積み込み作業時間〔整備後〕（hr/人）	⑥	24
労務単価（円/hr）	⑦	2,177
年間便益額（千円/年）	⑧	1,985

調査日：令和6年1月15日
 調査場所：有限会社事代丸
 調査対象者：有限会社事代丸社長
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

調査日：令和6年1月26日
 調査場所：有限会社天祐丸
 調査対象者：有限会社天祐丸職員
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

①×③
 ②×③
 令和6年度島根県統一単価等資料
 (⑤×④－⑥×④)×⑦/1,000

5) 休けい用係船岸整備に伴う氷補給時の漁船移動時間の回避

西郷漁港では、休けい用係船岸の不足によりやむを得ず準備用（製氷）係船岸にも漁船係留を行っている。

前項で便益計上を行った、まき網運搬船3ヶ統が「②部分的な氷補給」を行う場合には、その都度、漁船1隻を移動させる必要がある。休けい用係船岸整備後は、余分な漁船移動作業を行う必要がなくなるため、これを便益として計上する。

区分		備考
漁船移動1回当たり作業時間〔整備前〕（hr/回）	①	2.0
漁船移動1回当たり作業時間〔整備後〕（hr/回）	②	0.0
年間当たり漁船移動回数（回/年）	③	144
漁船移動1回当たり作業人数（人/回）	④	3
年間1人当たりの漁船移動に要する作業時間〔整備前〕（hr/人）	⑤	288
年間1人当たりの漁船移動に要する作業時間〔整備後〕（hr/人）	⑥	0
労務単価（円/hr）	⑦	2,177
年間便益額（千円/年）	⑧	1,881

調査日：令和6年1月15日
 調査場所：有限会社事代丸
 調査対象者：有限会社事代丸社長
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

調査日：令和6年1月26日
 調査場所：有限会社天祐丸
 調査対象者：有限会社天祐丸職員
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

①×③
 ②×③
 令和6年度島根県統一単価等資料
 (⑤×④－⑥×④) ×⑦/1,000

6) 休けい用係船岸整備に伴う荒天時避難の回避

西郷漁港では、台風等の来襲の際に湾口部において港内静穏度が悪化するため、湾奥部への避難を余儀なくされている。

休けい用係船岸整備位置は、地形条件により静穏な場所に位置しており、休けい用係船岸整備後は、余分な避難作業を行う必要がなくなるため、これを便益として計上する。なお、便益計上対象隻数は、休けい用係船岸整備計画より14隻とする。

区分		備考
乗組員（人/隻）	①	
まき網運搬船（100t以上）		7.0
まき網本船（10～20t）		13.0
まき網灯船（10～20t）		2.0
まき網曳船（10～20t）		2.0
かご漁業（10～20t）		8.0
隻数（隻/統）	②	
まき網運搬船（100t以上）		1.0
まき網本船（10～20t）		1.0
まき網灯船（10～20t）		3.0
まき網曳船（10～20t）		1.0
かご漁業（10～20t）		1.0
統数（統）	③	
まき網運搬船（100t以上）		2.0
まき網本船（10～20t）		2.0
まき網灯船（10～20t）		2.0
まき網曳船（10～20t）		2.0
かご漁業（10～20t）		2.0
避難回数（回/年）	④	
まき網運搬船（100t以上）		3.0
まき網本船（10～20t）		3.0
まき網灯船（10～20t）		3.0
まき網曳船（10～20t）		3.0
かご漁業（10～20t）		3.0
避難1回あたり作業時間〔整備前〕（hr/回）	⑤	
まき網運搬船（100t以上）		3.0
まき網本船（10～20t）		3.0
まき網灯船（10～20t）		3.0
まき網曳船（10～20t）		3.0
かご漁業（10～20t）		3.0
避難1回あたり作業時間〔整備後〕（hr/回）	⑥	
まき網運搬船（100t以上）		0.0
まき網本船（10～20t）		0.0
まき網灯船（10～20t）		0.0
まき網曳船（10～20t）		0.0
かご漁業（10～20t）		0.0

調査日：令和6年1月15日
 調査場所：有限会社事代丸
 調査対象者：有限会社事代丸社長
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

調査日：令和6年1月26日
 調査場所：有限会社天祐丸
 調査対象者：有限会社天祐丸職員
 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員
 業務委託会社職員
 調査実施方法：ヒアリング調査

避難作業に要する人数（人）	⑦		
まき網運搬船（100t以上）	14.0	①×②×③	
まき網本船（10～20t）	26.0	①×②×③	
まき網灯船（10～20t）	12.0	①×②×③	
まき網曳船（10～20t）	4.0	①×②×③	
かご漁業（10～20t）	16.0	①×②×③	
年間1人当たりの漁船避難に要する作業時間〔整備前〕（hr/人）	⑧		
まき網運搬船（100t以上）	9.0	④×⑤	
まき網本船（10～20t）	9.0	④×⑤	
まき網灯船（10～20t）	9.0	④×⑤	
まき網曳船（10～20t）	9.0	④×⑤	
かご漁業（10～20t）	9.0	④×⑤	
年間1人当たりの漁船避難に要する作業時間〔整備後〕（hr/人）	⑨		
まき網運搬船（100t以上）	0.0	④×⑥	
まき網本船（10～20t）	0.0	④×⑥	
まき網灯船（10～20t）	0.0	④×⑥	
まき網曳船（10～20t）	0.0	④×⑥	
かご漁業（10～20t）	0.0	④×⑥	
労務単価（円/hr）	⑩	2,177	令和6年度島根県統一単価等資料
年間便益額（千円/年）	⑪		
まき網運搬船（100t以上）	274	$(8 \times 7 - 9 \times 7) \times 10 / 1,000$	
まき網本船（10～20t）	509	$(8 \times 7 - 9 \times 7) \times 10 / 1,000$	
まき網灯船（10～20t）	235	$(8 \times 7 - 9 \times 7) \times 10 / 1,000$	
まき網曳船（10～20t）	78	$(8 \times 7 - 9 \times 7) \times 10 / 1,000$	
かご漁業（10～20t）	313	$(8 \times 7 - 9 \times 7) \times 10 / 1,000$	
年間便益額合計（千円/年）	⑫	1,409	⑪の合計

7）準備用（製氷）係船岸整備に伴う氷調達に係る経費削減

漁船大型化（まき網、運搬船）に伴い、係船岸延長の不足に加え、安全に漁船に係留できないことから、まき網3ヶ統は、氷積み込み作業について以下のとおりとしている。

①すべての漁槽に氷を満タンにする場合には、境港で氷を取得する。（操業前日に運搬船のみ移動し氷を積み込み。週1回）

②部分的な氷補給を要する場合には、西郷漁港で氷を取得する。（人力作業で氷を積み込む。週1回）

上記①の作業において、準備用（製氷）係船岸整備後は、西郷漁港で氷積み込みが可能となり海上移動コストが削減できるためこれを便益として計上する。なお、操業前日に境港で氷を調達し、翌日、境港から漁場へ合流するため、便益は片道（西郷漁港→境港）を対象とする。

1. 航海時間の削減による燃料費削減効果

区分		備考
隻数（隻）	①	
第二十八天祐丸 199t	1.0	調査日：令和6年1月15日 調査場所：有限会社事代丸 調査対象者：有限会社事代丸社長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
第三十三事代丸 254t	1.0	
第二十二事代丸 293t	1.0	
年間当たり氷積み込み回数（回/年）※	②	調査日：令和6年1月26日 調査場所：有限会社天祐丸 調査対象者：有限会社天祐丸職員 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査 ※年間当たり氷積み込み回数は4回/月×12ヶ月で48回/年
第二十八天祐丸 199t	48.0	
第三十三事代丸 254t	48.0	
第二十二事代丸 293t	48.0	
氷積み込み1回あたり巡航速度（km/hr）	③	
	27.0	

氷積込み1回あたり航行距離〔整備前〕 (km/回)	④	78.0	西郷漁港～境港の航行距離
氷積込み1回あたり航行距離〔整備後〕 (km/回)	⑤	0.0	西郷漁港～境港の航行距離
氷積込み1回あたり航行時間〔整備前〕 (hr/回)	⑥	2.9	④/③
氷積込み1回あたり航行時間〔整備後〕 (hr/回)	⑦	0.0	⑤/③
馬力の計算 (100～200t)	⑧	1,000.0	漁船統計表 総合報告 第74号 令和3年12月31日(100～200t)317,108 (PS) /317 (隻) =1,000
馬力の計算 (200t～)	⑨	1,215.0	漁船統計表 総合報告 第74号 令和3年12月31日(200t～)568,618 (PS) /468 (隻) =1,215
漁船燃費消費率 (kg/(PS・hr))	⑩	0.17	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン令和5年10月改訂 参考資料P.4
燃費重量 (A重油) (kg/m ³)	⑪	860.0	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン令和5年10月改訂 参考資料P.4
燃料単価 (円/L)	⑫	95.6	石油製品価格調査 (資源エネルギー庁令和6年1月)
重油削減量に対する潤滑油削減量 (%)	⑬	2.0	水産基盤整備事業費用対効果分析に関する事例集 (案) 令和5年6月 p.2-⑫-5
潤滑油単価 (円/L)	⑭	365.0	建設物価2024年7月
年間便益額 (千円/年)	⑮		
第二十八天祐丸 199t		2,831	$\frac{① \times ② \times (⑥ - ⑦) \times (⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑫ \times 10^3 + ⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑬ / 100 \times ⑭ \times 10^3)}{10^3}$
第三十三事代丸 254t		3,440	$\frac{① \times ② \times (⑥ - ⑦) \times (⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑫ \times 10^3 + ⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑬ / 100 \times ⑭ \times 10^3)}{10^3}$
第二十二事代丸 293t		3,440	$\frac{① \times ② \times (⑥ - ⑦) \times (⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑫ \times 10^3 + ⑧ \times ⑩ / ⑪ \times ⑬ / 100 \times ⑭ \times 10^3)}{10^3}$
年間便益額合計B1 (千円/年)	⑯	9,711	⑮の合計

2. 航行時間の削減による人件費削減効果

区分		備考
乗組員 (人/隻)	①	13.0
1統当たりの隻数 (隻/統)	②	1.0
統数 (統)	③	3
年間当たり氷積込み回数 (回/年) ※	④	48
氷積込み1回あたり巡航速度 (km/hr)	⑤	27.0
氷積込み1回あたり航行距離〔整備前〕 (km/回)	⑥	78.0
氷積込み1回あたり航行距離〔整備後〕 (km/回)	⑦	0.0
氷積込み1回あたり航行時間〔整備前〕 (hr/回)	⑧	2.9
氷積込み1回あたり航行時間〔整備後〕 (hr/回)	⑨	0.0
労務単価 (円/hr)	⑩	2,177
年間1人当たりの氷積込み作業時間〔整備前〕 (hr/人)	⑪	139
年間1人当たりの氷積込み作業時間〔整備後〕 (hr/人)	⑫	0

氷積込み作業に要する人数（人）	⑬	39.0	①×②×③
年間便益額B2（千円/年）	⑭	11,802	(⑪×⑬－⑫×⑬)×⑩

3. 便益額合計

区分		備考
年間便益額合計B1+B2（千円/年）	①	21,513 1. 航海時間の削減による燃料費削減効果⑫ +2. 航行時間の削減による人件費削減効果⑭

8) 用地整備に伴う漁具（まき網）耐用年数の延長

西郷漁港では、漁具修理施設用地及び漁具干場が不足している。

中型まき網は、漁網の補修作業等を係留施設背後の臨港道路も含めた狭隘なスペースで行っており、作業効率が著しく悪いことに加え、十分な補修・乾燥が可能となり漁網の耐用年数が増加するため、これを便益として計上する。なお、西郷漁港の中型まき網では、漁を行う対象魚種により網の目の大きさが異なる網を複数使用して漁業活動を行っており、3ヶ統で13個の網を所有している。

区分		備考
漁具（まき網）の耐用年数〔整備前〕（年）	①	3.0 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和四十年大蔵省令十五号）
漁具（まき網）の耐用年数〔整備後〕（年）	②	5.0 調査日：令和6年1月15日 調査場所：有限会社事代丸 調査対象者：有限会社事代丸社長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁具（まき網）の価格（千円/網）	③	100,000 調査日：令和6年1月26日 調査場所：有限会社天祐丸 調査対象者：有限会社天祐丸職員 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁具（まき網）の統数（統）	④	13.0 調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額（千円/年）	⑤	173,333 ((③/①) - (③/②)) × ④

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 休けい用係船岸整備に伴う出漁日数の増加

西郷漁港では、大型台風来襲時に安全を確保するため、避難を余儀なくされている。

中型まき網は避難が遅れると避難場所を確保することができなくなるため、操業可能な海象条件であっても台風来襲の2日前から避難を開始している。

休けい用係船岸整備後は、避難する必要がなくなり、少なくとも台風来襲の2日前は操業が可能となるため、これを便益として計上する。なお、便益計上対象は、休けい用係船岸整備計画よりまき網2ヶ統とする。

区分		備考
年間延べ出漁回数〔整備前〕 (回/年) ①	157	調査日：令和6年1月15日 調査場所：有限会社事代丸 調査対象者：有限会社事代丸社長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査 調査日：令和6年1月16日 調査場所：JFしまね西郷支所 調査対象者：JFしまね西郷支所長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間延べ出漁回数〔整備後〕 (回/年) ②	160	調査日：令和6年1月26日 調査場所：有限会社天祐丸 調査対象者：有限会社天祐丸職員 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象船舶統数 (統) ③	2.0	実態調査
1統当たり年間総生産金額 (千円/統・年) ④	805,529	島根県TACデータ (2018年～2023年の5ヶ年平均)
漁業変動経費率 ⑤	0.407	令和6年度島根県統一単価等資料
年間便益額 (千円/年) ⑤	18,255	$(2-1) \times ④/1 \times (1-⑤) \times ③$

(3) 避難・救助・災害対策効果

1) 休けい用係船岸整備に伴う海難損失の回避

西郷漁港に隣接する西郷港では、荒天時に避難船を受け入れているが、避難漁船の係留場所が限られているため、満船になると他の避難先を探す必要が生じている。

これまで、西郷漁港では西郷港に避難できない船舶からの避難要請に対して係船岸が不足しているため受け入れることができず他港避難場所を紹介するなどの対応しかできない状況であった。休けい用係船岸の整備により、避難受け入れが可能となり、将来の海難による損失の発生を回避できる。

便益計上にあたっては、西郷港の避難船受け入れ実績を踏まえて船舶想定を行った。

1. 漁船損傷に伴う損失額

区分		備考
漁船建造費 (千円/トン) ①	4,407	令和6年度島根県統一単価等資料
GDPデフレーター (令和3年) ②	101.8	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン令和6年6月改訂 参考資料P.36
GDPデフレーター (令和5年) ③	106.9	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン令和6年6月改訂 参考資料P.36
GDPデフレーターにより補正された漁船建造費 (千円/トン) ④	4,628	$① \times ③/②$
西郷港受け入れ避難船の1隻当たり平均総トン数 (t/隻) ⑤	150	総トン数300t未満、平成30年～令和4年の5ヶ年平均

年間当たり避難船受け入れ隻数（隻/年）	⑥	3	調査日：令和6年1月16日 調査場所：JFしまね西郷支所 調査対象者：JFしまね西郷支所長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
発生比率（%）	⑦		
全損		8.5	港湾投資の評価に関する解説書2011 P2-15-22（日本海）
重大損傷		15.9	
軽微損傷		22.0	
船体損傷率	⑧		
全損		1.0	港湾投資の評価に関する解説書2011 P2-16-36
重大損傷		0.7	
軽微損傷		0.2	
年間損失額（千円/年）	⑨		
全損		177,021	④×⑤×⑥×⑦/100×⑧
重大損傷		231,793	
軽微損傷		91,634	
年間損失額合計B1（千円/年）	⑩	500,448	⑨の合計

2. 漁船修繕期間中の損失額

区分			備考
年間当たり避難船受け入れ隻数（隻/年）	①	3	調査日：令和6年1月16日 調査場所：JFしまね西郷支所 調査対象者：JFしまね西郷支所長 調査実施者：島根県隠岐支庁農林水産局職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査
修繕期間	②		
全損		180.0	港湾投資の評価に関する解説書2011 P2-16-39
重大損傷		30.0	
軽微損傷		14.0	
漁業労働者単価（円/hr）	③	3,258	令和6年度島根県統一単価等資料
休業損失額（円/日）	④	26,064	③×8(hr)
発生比率（%）	⑤		
全損		8.5	港湾投資の評価に関する解説書2011 P2-15-22（日本海）
重大損傷		15.9	
軽微損傷		22.0	
年間損失額（千円/年）	⑥		
全損		1,196	①×②×④/1000×⑤/100
重大損傷		373	
軽微損傷		241	
年間損失額合計B2（千円/年）	⑦	1,810	⑥の合計

3. 便益額合計

区分			備考
年間便益額合計B1+B2（千円/年）	①	502,258	1. 漁船損傷に伴う損失額⑩+2. 漁船修繕期間中の損失額⑦