

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	島根県	関係市町村	浜田市	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	ハマダ 浜田	事業主体	島根県、浜田市、漁業協同組合JFしまね		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	浜田漁港（特定第3種）	漁場名	-
陸揚金額	3,357 百万円	陸揚量	10,214 トン
登録漁船隻数	145 隻	利用漁船隻数	291 隻
主な漁業種類	底びき網、まき網	主な魚種	あじ類、さば類、ぶり類
漁業経営体数	50 経営体	組合員数	189 人
地区の特徴	浜田漁港は、島根県西部に位置し、全国で13漁港の特定第3種漁港の1つであり、西日本有数の漁業基地である。本地区は流通拠点漁港に位置づけられており、県内はもとより全国各地の漁船が利用するほか、全国、特に西日本の主要消費地市場に水産物を提供している。また、災害発生時の緊急物資の輸送拠点として防災基地の役割も担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>食の安全・安心に対する消費者の関心が高まる中、近年では最終品の検査のみならず原材料の段階から消費に至るまでの一貫した衛生管理が求められているところ、市内大手水産加工業者の取引先である大手量販店や百貨店などの小売業者においても食の安全・安心に対する意識が一層高まってきており、更なる衛生管理の向上が求められつつある。そのような中において水産物の原材料を扱う産地市場においても、陸揚げからせり、出荷に至るまで一貫した衛生管理対策による流通機能の強化が求められている。</p> <p>このため、荷さばき所等の整備によって、水産物の流通を構築するとともに、消費者の安全・安心ニーズに対応した衛生管理体制を推進し、漁船の誘致による水揚げ量の増加や地域ブランド力の更なる強化、魚価安定・向上と販路拡大を図る。あわせて、浜田マリン大橋の耐震補強等によって、拠点漁港として大規模地震・津波発生時の被害を最小限に抑え、漁業活動の早期再開が可能となるよう防災機能の強化を図る。</p>		
主要工事計画	西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式、冷凍及び冷蔵施設N=1式		
事業費	13,760百万円	事業期間	平成28年度～令和11年度
既投資事業費	8,918百万円	事業進捗率(%)	65%

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
総費用（千円）	11,436,756	19,117,472	
総便益（千円）	13,323,458	21,818,904	
費用便益比(B/C)	1.16	1.14	
総費用の変更の理由			
<p>陸揚げから出荷まで一貫した衛生管理対策を行うとともに、漁船の誘致による水揚げの増加に対応するため、新たに冷凍及び冷蔵施設の整備を計画に追加することにより、事業費が増額している。</p> <p>その他、資材労務費の高騰により増額している。</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			
<p>漁獲機会の増大効果及び漁獲物付加価値化の効果について、冷凍及び冷蔵施設の整備に伴い、漁船の誘致による水揚げの増加及び衛生管理対策の効果を見込み、便益が大幅に増加している。</p>			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
陸揚金額や労務単価等の最新値への更新を行った。			

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 登録漁船隻数は、平成27年に128隻（計画時の港勢）であったが、令和5年には145隻と増加している。これは、新規就業者が増加したことによるものであり、今後も増加が期待される。
	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 漁業形態は計画時と現在で変化はなく、沖合底引き網漁業、まき網漁業が主に行われており、今後とも変化しないものと推測される。
	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 漁業経営体は、新規就業者が増加したことに伴い、30経営体(平成27年)から50経営体(令和5年)に増加しており、今後も増加が期待される。
(2) その他社会情勢の変化	
	資材価格及び労務単価が上昇しており、事業費に影響を与えている。
3. 事業の進捗状況	
	令和6年度までに荷さばき所、-6.0m岸壁（改良）、-5.0m岸壁（改良）、西内防波堤（改良）、漁港浄化施設（改良）、浜田マリン大橋の取付橋梁部（改良）の整備が完了しており、事業進捗率は65%である。今後は、浜田マリン大橋の主橋梁部（改良）、冷凍及び冷蔵施設の整備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	
	東日本大震災をはじめとした近年の大規模地震に対する防災意識が高く、本計画による防災機能の向上については、期待が特に大きい。 また、漁船誘致による水揚げ量の増加が見込まれることから、浜田市水産業の活性化が期待されている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	施工時期や発注ロットの最適化に取り組み、効率的かつ円滑な事業の実施によりコスト縮減を図る。
7. 代替案の実現可能性	
	浜田マリン大橋の耐震補強工法については、詳細設計において比較検討案の中で最も経済的に有利となる工法を選定しているためこれ以上安価な代替案はない。 また、冷凍及び冷蔵施設の整備については、同施設の不足に対応するための整備であり、代替案はない。

Ⅲ 総合評価

本事業は、浜田益田圏域の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効率的な水産物の流通を構築するため、外郭施設、係留施設、輸送施設、荷さばき所、冷凍及び冷蔵施設の整備を行うものである。

残事業の浜田マリン大橋の耐震補強については、大規模地震等の有事の際の一般車両の迂回路として機能が確保され、渋滞の軽減、緊急物資の円滑な輸送を図る上で必要不可欠な事業であり、地元住民も強い関心を持っている。

また、新たに本計画に追加する冷凍及び冷蔵施設の整備は、水産物の流通機能を強化する上で効果は大きく、本地区の水産業の更なる発展に寄与するものである。

以上により、費用対効果分析の結果、費用便益比も1.0を超えていることから、本事業の必要性及び経済性は高いと認められ、事業計画を変更の上、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	島根県	地区名	浜田
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 (荷さばき所施設38年) (漁港浄化施設23年) (冷凍及び冷蔵施設20年)

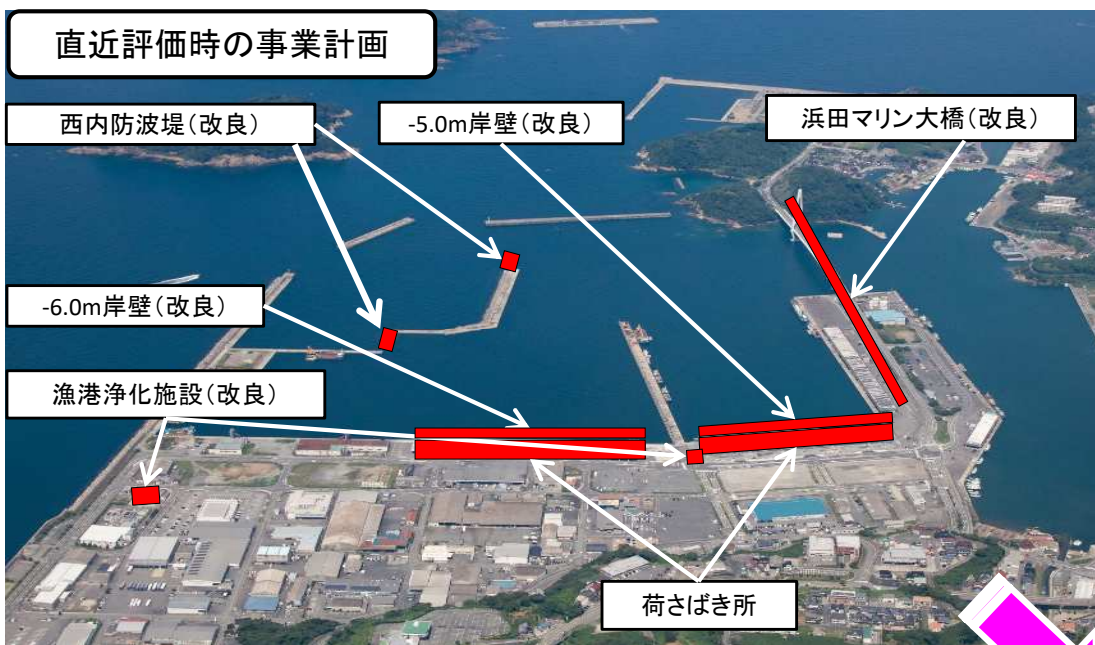
2 評価項目

	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	
②漁獲機会の増大効果			11,079,760	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			6,391,916	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	4,347,230	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	21,818,904	千円
総費用額（現在価値化）		C	19,117,472	千円
費用便益比		B / C	1.14	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・当該事業で浜田漁港の機能を強化することにより、浜田市水産業の活性化が図られ、地域産業への波及効果が期待される。
- ・浜田マリン大橋の耐震補強により、有事の際の一般車両の迂回路として機能が確保され、渋滞の軽減、緊急物資の円滑な輸送に寄与する。
- ・西内防波堤の移設により、航路幅が広がることにより港内航行の安全性向上が期待される。
- ・岸壁の増深に伴う漁船の大型化により、船員の就労環境の改善が期待される。

直近評価時の事業計画



事業主体: 島根県、浜田市

主要工事計画: 西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、
-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、
荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式

事業費: 10,269百万円

事業期間: 平成28年度～令和11年度

(今回評価時)

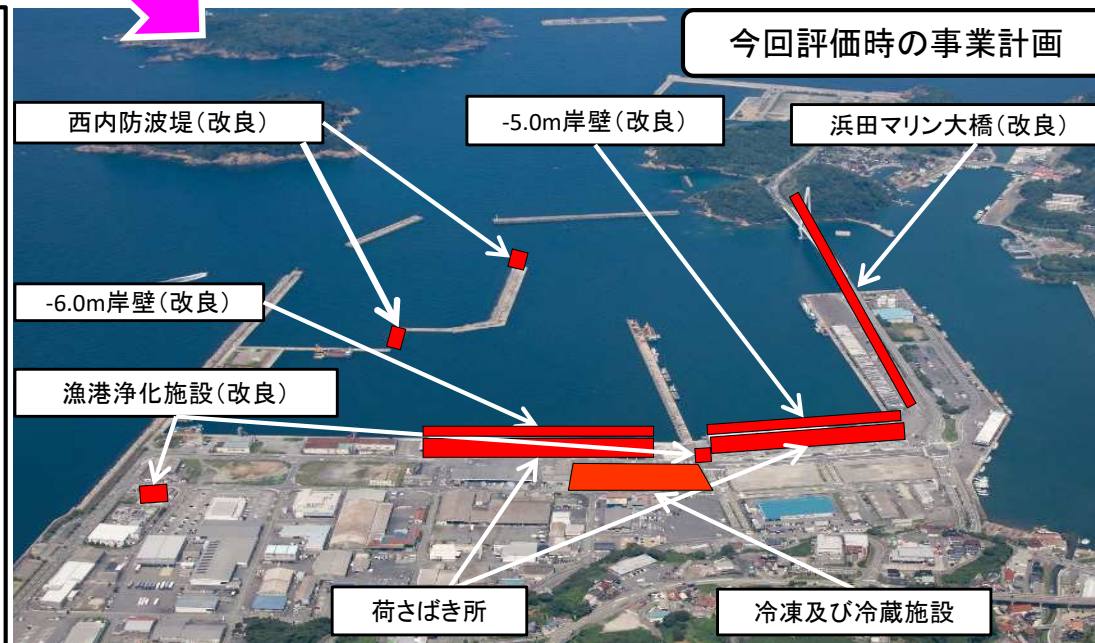
事業主体: 島根県、浜田市、漁業協同組合JFLまね

主要工事計画: 西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、
-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、
荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式、
冷凍及び冷蔵施設 N=1式

事業費: 13,760百万円

事業期間: 平成28年度～令和11年度

今回評価時の事業計画



浜田地区 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： 食の安全・安心に対する消費者の関心が高まる中、近年では最終品の検査のみならず原材料の段階から消費に至るまでの一貫した衛生管理が求められているところ、市内大手水産加工業者の取引先である大手量販店や百貨店などの小売業者においても食の安全・安心に対する意識が一層高まってきており、更なる衛生管理の向上が求められつつある。そのような中において水産物の原材料を扱う産地市場においても、陸揚げからせり、出荷に至るまで一貫した衛生管理対策による流通機能の強化が求められている。
このため、荷さばき所等の整備によって、水産物の流通を構築するとともに、消費者の安全・安心ニーズに対応した衛生管理体制を推進し、漁船の誘致による水揚げ量の増加や地域ブランド力の更なる強化、魚価安定・向上と販路拡大を図る。あわせて、浜田マリン大橋の耐震補強等によって、拠点漁港として大規模地震・津波発生時の被害を最小限に抑え、漁業活動の早期再開が可能となるよう防災機能の強化を図る。
- (2) 主要工事計画： 西内防波堤(改良)L=30m、-6.0m岸壁(改良)L=300m、-5.0m岸壁(改良)L=230m、浜田マリン大橋(改良)N=1式、荷さばき所N=1式、漁港浄化施設(改良)N=1式、冷凍及び冷蔵施設N=1式
- (3) 事業費： 13,760百万円
- (4) 工期： 平成28年度～令和11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7年6月改定 水産庁)及び同「参考資料」(令和7年6月改定 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	19,117,472 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	21,818,904 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.14

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
西内防波堤(改良)	L= 30 m	450,873
-6.0m岸壁(改良)	L= 300 m	537,047
-5.0m岸壁(改良)	L= 230 m	489,914
浜田マリン大橋(改良)	N= 1 式	2,292,001
荷さばき所	N= 1 式	6,460,458
漁港浄化施設(改良)	N= 1 式	530,307
冷凍及び冷蔵施設	N= 1 式	3,000,000
計		13,760,600
維持管理費等		3,115,326
総費用(消費税込)		16,875,926
内、消費税額		1,495,819
総費用(消費税抜)		15,380,107
現在価値化後の総費用		19,117,472

(3) 年間標準便益

区分	年間標準便益額(千円)	効果の要因
漁獲機会の増大	869,425	・漁船大型化による-5.0m岸壁増深に伴う漁獲機会の増大 ・冷凍冷蔵庫による陸揚処理能力の向上に伴う漁業機会の増大
漁獲物付加価値化の効果	322,744	・衛生管理施設(荷さばき所)の整備による魚価下落の回避 ・冷凍及び冷蔵施設(高度衛生管理型)の整備による陸揚増加分の衛生管理効果に伴う付加価値向上
生命・財産保全・防御効果	141,744	・岸壁耐震化(-5.0m)に伴う漁業生産機会損失の回避 ・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う海上運搬コスト損失の回避 ・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う漁獲物価格低下損失の回避 ・岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う陸上運搬コスト損失の回避 ・岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避[L2対応区間] ・橋梁耐震補強に伴う施設被害損失の回避 ・岸壁耐震化(-5.0m)に伴う施設被害損失の回避 ・岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避[L1対応区間]
計	1,333,913	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフ レータ	費用(千円)			便益(千円)				計	現在価値(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)	漁獲機会の増大効果	漁獲物付加価値化の効果	生命・財産保全・防御効果	④		
		①	②		③	①×②×③					④	①×②×④
-9	28	1.423	1.484	284,103	263,058	555,508					0	0
-8	29	1.369	1.446	1,109,252	1,027,085	2,033,191					0	0
-7	30	1.316	1.401	885,103	819,540	1,510,999					0	0

-6	1	1.265	1.363	2,267,602	2,061,456	3,554,352					0	0
-5	2	1.217	1.342	635,678	577,889	943,816			109,682	192,655	302,337	493,781
-4	3	1.170	1.295	1,485,146	1,350,133	2,045,654			109,682	175,120	284,802	431,518
-3	4	1.125	1.191	1,954,439	1,776,763	2,380,640			109,682	159,220	268,902	360,295
-2	5	1.082	1.070	275,210	250,191	289,656	0		207,628	210,458	418,086	484,035
-1	6	1.040	1.000	255,210	232,009	241,289	0		207,628	191,381	399,009	414,969
0	7	1.000	1.000	407,210	370,191	370,191	0		207,628	174,033	381,661	381,661
1	8	0.962	1.000	485,210	441,100	424,338	0		207,628	158,098	365,726	351,828
2	9	0.925	1.000	3,375,210	3,068,373	2,838,245	0		207,628	143,812	351,440	325,082
3	10	0.889	1.000	305,210	277,464	246,665	869,425		322,744	130,856	1,323,025	1,176,169
4	11	0.855	1.000	655,210	595,645	509,276	869,425		322,744	118,925	1,311,094	1,120,985
5	12	0.822	1.000	95,898	87,180	71,662	869,425		322,744	224,198	1,416,367	1,164,254
6	13	0.790	1.000	95,898	87,180	68,872	869,425		322,744	213,358	1,405,527	1,110,366
7	14	0.760	1.000	95,898	87,180	66,257	869,425		322,744	202,431	1,394,600	1,059,896
8	15	0.731	1.000	95,898	87,180	63,729	869,425		322,744	193,241	1,385,410	1,012,735
9	16	0.703	1.000	95,898	87,180	61,288	869,425		322,744	183,728	1,375,897	967,256
10	17	0.676	1.000	95,898	87,180	58,934	869,425		322,744	175,951	1,368,120	924,849
11	18	0.650	1.000	95,898	87,180	56,667	869,425		322,744	168,801	1,360,970	884,631
12	19	0.625	1.000	95,898	87,180	54,488	869,425		322,744	161,250	1,353,419	845,887
13	20	0.601	1.000	95,898	87,180	52,395	869,425		322,744	155,117	1,347,286	809,719
14	21	0.577	1.000	95,898	87,180	50,303	869,425		322,744	148,588	1,340,757	773,617
15	22	0.555	1.000	95,898	87,180	48,385	869,425		322,744	143,480	1,335,649	741,285
16	23	0.534	1.000	95,898	87,180	46,554	869,425		322,744	138,450	1,330,619	710,551
17	24	0.513	1.000	95,898	87,180	44,723	869,425		322,744	133,019	1,325,188	679,821
18	25	0.494	1.000	95,898	87,180	43,067	869,425		322,744	128,931	1,321,100	652,623
19	26	0.475	1.000	95,898	87,180	41,411	869,425		322,744	125,077	1,317,246	625,692
20	27	0.456	1.000	95,739	87,035	39,688	869,425		322,744	121,381	1,313,550	598,979
21	28	0.439	1.000	95,739	87,035	38,208	869,425		322,744	116,971	1,309,140	574,712
22	29	0.422	1.000	95,739	87,035	36,729	869,425		322,744	113,902	1,306,071	551,162
23	30	0.406	1.000	65,738	59,762	24,263	23,319	207,628	110,834		341,781	138,763
24	31	0.390	1.000	65,738	59,762	23,307	23,319	207,628	108,080		339,027	132,221
25	32	0.375	1.000	65,738	59,762	22,411	23,319	207,628	105,403		336,350	126,131
26	33	0.361	1.000	65,738	59,762	21,574	23,319	207,628	101,935		332,882	120,170
27	34	0.347	1.000	65,738	59,762	20,737	23,319	207,628	99,575		330,522	114,691
28	35	0.333	1.000	65,738	59,762	19,901	23,319	207,628	97,211		328,158	109,277
29	36	0.321	1.000	65,738	59,762	19,184	23,319	207,628	95,164		326,111	104,682
30	37	0.308	1.000	65,738	59,762	18,407	23,319	207,628	93,117		324,064	99,812
31	38	0.296	1.000	65,738	59,762	17,690	23,319	207,628	91,303		322,250	95,386
32	39	0.285	1.000	65,738	59,762	17,032	23,319	207,628	89,334		320,281	91,280
33	40	0.274	1.000	31,756	28,869	7,910	23,319	97,946	87,600		208,865	57,229
34	41	0.264	1.000	31,756	28,869	7,621	23,319	97,946	85,945		207,210	54,703
35	42	0.253	1.000	31,756	28,869	7,304	23,319	97,946	84,209		205,474	51,985
36	43	0.244	1.000	1,133	1,030	251	23,319	0	82,790		106,109	25,891
37	44	0.234	1.000	1,133	1,030	241	23,319	0	81,134		104,453	24,442
38	45	0.225	1.000	1,133	1,030	232	23,319	0	79,714		103,033	23,182
39	46	0.217	1.000	1,133	1,030	224	23,319	0	78,139		101,458	22,016
40	47	0.208	1.000	1,133	1,030	214	23,319	0	76,718		100,037	20,808
41	48	0.200	1.000	1,133	1,030	206	23,319	0	75,379		98,698	19,740
42	49	0.193	1.000	1,133	1,030	199	23,319	0	73,957		97,276	18,774
43	50	0.185	1.000	1,133	1,030	191	23,319	0	72,614		95,933	17,748
44	51	0.178	1.000	1,133	1,030	183	23,319	0	71,507		94,826	16,879
45	52	0.171	1.000	971	883	151	23,319	0	68,531		91,850	15,706
46	53	0.165	1.000	971	883	146	23,319	0	67,423		90,742	14,972
47	54	0.158	1.000	836	760	120	23,319	0	66,396		89,715	14,175
48	55	0.152	1.000	689	626	95	0	0	65,758		65,758	9,995
49	56	0.146	1.000	689	626	91	0	0	64,730		64,730	9,451
50	57	0.141	1.000	689	626	88	0	0	63,703		63,703	8,982
51	58	0.135	1.000	689	626	85	0	0	62,675		62,675	8,461
52	59	0.130	1.000	689	626	81	0	0	61,648		61,648	8,014
53	60	0.125	1.000	689	626	78	0	0	61,648		61,648	7,706
54	61	0.120	1.000	689	626	75	0	0	60,620		60,620	7,274
計				16,875,926	15,380,107	19,117,472	計				21,818,904	

※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) 漁獲機会の増大効果

1) 漁船大型化による-5.0m岸壁増進に伴う漁獲機会の増大

沖合底びき網漁船の大型化に併せて-5.0m岸壁の増深整備を行うことにより、従来の漁船と比べて、遠距離漁場などでの漁獲機会が増大して年間生産量の増加が期待される。

区分	数量	備考
沖合底びき網漁業の漁獲金額 (千円)	① 1,586,329	浜田市場水揚げデータ 2020年(R2)～2024年(R6)の平均年間漁獲金額
沖合底びき網漁業の1ヶ統分の漁獲金額 (千円)	② 396,582	①/4 ヒアリング 調査日：令和5年8月3日、令和7年9月18日 調査場所：JFしまね浜田支所 調査対象者：JFしまね浜田支所職員 調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査 (直近5か年の操業は4か統であり、このうち、1か統がR10から大型化する予定)
漁船大型化による陸揚量の増加率 (%)	③ 10.0	ヒアリング 調査日：令和7年10月21日 調査場所：JFしまね本所 調査対象者：JFしまね職員 調査実施者：島根県水産課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業所得率 (%)	④ 58.8	R7年度島根県統一単価資料
年間便益額(2028年～2072年)(千円/年)	⑤ 23,319	②×③×④

2) 冷凍及び冷蔵施設の整備による陸揚げ処理能力の向上による漁獲機会の増大

浜田漁港では陸揚後の処理能力が十分でないため、沖合いに良好な漁場があり大量の水揚げが出来た場合においても、浜田で処理できる能力まで漁獲したら操業を中止（漁獲量を調整）して浜田漁港に陸揚げしている、冷凍冷蔵庫の整備により、陸揚後の処理能力が増加し、漁獲機会の増大が期待できる。

区分	数量	備考
浜田漁港まき網水揚量 (t/年)	① 7,561	浜田市場水揚げデータ2020年(R2)～2024年(R6)のうちまき網水揚量の平均
浜田漁港まき網水揚量 (将来水揚予測) (t/年)	② 15,000	ヒアリング 調査日：令和7年10月21日 調査場所：JFしまね本所 調査対象者：JFしまね職員 調査実施者：島根県水産課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
浜田漁港まき網水揚量 (増加分) (t/年)	③ 7,439	②-①
浜田漁港まき網水揚金額 (千円/年)	④ 1,443,482	浜田市場水揚げデータ2020年(R2)～2024年(R6)のうちまき網水揚金額の平均
浜田漁港まき網魚価 (千円/t)	⑤ 193	④/① (R2～R6のまき網魚価の平均)
浜田漁港まき網水揚げ金額 (増加分) (千円/年)	⑥ 1,438,956	③×⑤
漁業所得率 (%)	⑦ 58.8	R7年度島根県統一単価資料
年間便益額 (千円/年)	⑧ 846,106	⑥×⑦

(2) 漁獲物付加価値化の効果

1) 衛生管理施設（荷さばき所）の整備による魚価下落の回避

衛生管理施設を整備することで、衛生管理面が強化されることにより、漁獲物の鮮度低下を防止することが可能となり、価格維持が期待される。
AHP法により、魚価の価格形成に占める衛生管理の割合を求め、衛生管理が不十分だった場合には、衛生管理が占める割合が下がると想定し、整備によって価格の下落を回避できた金額を便益とする。

区分	数量	備考
浜田市場水揚金額 (千円/年)	① 2,595,345	浜田市場水揚げデータ2020年(R2)～2024年(R6)の水揚金額の平均（衛生管理施設未整備）
衛生管理効果率 (%)	② 8	平成27年度水産基盤整備調査委託事業（水産庁）
年間便益額 (千円/年)	④ 207,628	①×②/100

2) 冷凍及び冷蔵施設（高度衛生管理型）の整備による陸揚増加分の衛生管理効果に伴う付加価値向上

冷凍及び冷蔵施設の整備（高度衛生管理型）による陸揚量の増加分について、衛生管理効果に伴う付加価値向上が見込まれる。

区分	数量	備考
浜田漁港まき網水揚げ金額 (増加分) (千円/年)	① 1,438,956	(1) 2) ⑥
衛生管理効果率 (%)	② 8	平成27年度水産基盤整備調査委託事業（水産庁）
年間便益額 (千円/年)	③ 115,116	①×②/100

(3) 生命・財産保全・防衛効果

1) 岸壁耐震化(-5.0m)に伴う漁業生産機会損失の回避

L1地震以上の地震により-5.0m岸壁が被災した場合、小型船漁業は操業停止となる。(ヒアリング結果による)

岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合の漁業生産機会の損失額を回避便益として計上する。

区分	数量	備考
小型船舶の陸揚げ金額(千円/年) (定置網、はえなわ、イカ釣り、採貝、採藻、その他)	① 136,417	浜田市場水揚げデータ(R6) (2020年(R2)~2024年(R6)の5ケ年平均)
回復率の差(%)	② 92.3	整備前と整備後の被災からの回復率の差
漁業変動経費率	③ 0.412	R7年度島根県統一単価資料
年間損失額(千円/年)	④ 74,037	①×(1-③)×②/100.0
被災確率P(t)	⑤ 0.0824~ 0.0008	グーテンベルグ・リヒター則による算定フローより 被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11) ^{t-1}
年間便益額(千円/年)	1,331	Σ(④×⑤)/50 便益発生期間50年

2) 岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う海上運搬コスト損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚げが出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)、小型底びきは和江漁港まで海上運搬・陸揚げし、松江魚市場まで陸上運搬する必要がある。岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する海上運搬コスト(燃料費・人件費)増加分を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考	
陸揚げ漁船隻数(隻)			
沖合底びき網(50~100t)	① 4	ヒアリング 調査日：令和5年8月3日、令和7年9月18日 調査場所：JFしまね浜田支所 調査対象者：JFしまね浜田支所職員 調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員 業務委託会社職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
〃(100t以上)	① 2		
小型底引き網(10~20t)	① 4		
大中型まき網(100t以上)	① 4		
中型まき網(100t以上)	① 1		
対象作業人数(人/隻)			
沖合底びき網(50~100t)	② 10		
〃(100t以上)	② 10		
小型底引き網(10~20t)	② 4		
大中型まき網(100t以上)	② 10		
中型まき網(100t以上)	② 6		
年間陸揚げ回数(回/隻)		調査日：令和5年8月4日、令和7年9月18日 調査場所：電話 調査対象者：JFしまね大田支所職員 調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
沖合底びき網(50~100t)	③ 42		
〃(100t以上)	③ 42		
小型底引き網(10~20t)	③ 130		
大中型まき網(100t以上)	③ 50		
中型まき網(100t以上)	③ 180		
整備前航行時間(h/人・日)			
沖合底びき網(50~100t)	④ 20.50		
〃(100t以上)	④ 20.50		
小型底引き網(10~20t)	④ 8.50		
大中型まき網(100t以上)	④ 12.00		
中型まき網(100t以上)	④ 13.00		
整備後航行時間(h/人・日)		海上運搬距離及び巡航速度より算出 (航行時間=運搬距離/巡航速度)	
沖合底びき網(50~100t)	⑤ 10.00		
〃(100t以上)	⑤ 10.00		
小型底引き網(10~20t)	⑤ 4.00		
大中型まき網(100t以上)	⑤ 2.00		
中型まき網(100t以上)	⑤ 2.00		
労務単価(円/h)			R7年度島根県統一単価等資料
沖合底びき網(50~100t)	⑥ 2,834		
〃(100t以上)	⑥ 3,658		
小型底引き網(10~20t)	⑥ 2,508		
大中型まき網(100t以上)	⑥ 3,658		
中型まき網(100t以上)	⑥ 3,658		
漁船燃費消費量(kg/PS・h)	⑦ 0.17	ガイドライン参考資料R7.6	
対象漁船馬力(PS)		漁船統計表総合報告第75号(R4年12月31日)	
沖合底びき網(50~100t)	⑧ 904		
〃(100~200t)	⑧ 985		
小型底引き網(10~20t)	⑧ 393		
大中型まき網(200~500t)	⑧ 1,285		
中型まき網(100~200t)	⑧ 985		
燃油単価(A重油)(円/L)	⑨ 102.2	石油製品価格調査(資源エネルギー庁(R7.8価格))	
燃油重量(A重油)(kg/m3)	⑩ 860	ガイドライン参考資料R7.10	
航行中の燃料消費率	⑪ 0.75	ガイドライン参考資料R7.10	

人件費削減効果(千円/年)			各漁船毎に算出する。
沖合底びき網(50~100t)	⑫	28,567	①×②×③×(④-⑤)×⑥
〃(100t以上)	⑫	18,436	①×②×③×(④-⑤)×⑥
小型底引き網(10~20t)	⑫	15,650	①×②×③×(④-⑤)×⑥
大中型まき網(100t以上)	⑫	0	①×②×③×(④-⑤)×⑥
中型まき網(100t以上)	⑫	23,704	①×②×③×(④-⑤)×⑥
合計	⑬	86,357	⑫の合計 人件費削減効果合計
燃料費削減効果(千円/年)			各漁船毎に算出する。
沖合底びき網(50~100t)	⑭	24,162	①×③×⑦×⑧×(④-⑤)×⑨/⑩×⑪
〃(100~200t)	⑭	13,163	①×③×⑦×⑧×(④-⑤)×⑨/⑩×⑪
小型底引き網(10~20t)	⑭	13,934	①×③×⑦×⑧×(④-⑤)×⑨/⑩×⑪
大中型まき網(200~500t)	⑭	38,940	①×③×⑦×⑧×(④-⑤)×⑨/⑩×⑪
中型まき網(100~200t)	⑭	29,551	①×③×⑦×⑧×(④-⑤)×⑨/⑩×⑪
合計	⑮	119,750	⑭の合計 燃料費削減効果合計
漁業種別の5ヶ年平均陸揚量(kg/年)	⑯	9,507,752	浜田漁港港勢調査(2020年(R2)~2024年(R6))
年間輸送台数(台/年)	⑰	1,426	⑯×1.5(ヒアリング)÷10t 年間輸送台数(氷の質量を陸揚量の5割を見込み、10tトラックで運搬する場合) ヒアリング 調査日:令和5年8月10日 調査場所:電話 調査対象者:有限会社浜田運送社員 調査実施者:島根県西部農林水産振興センター職員 調査実施方法:ヒアリング調査
年間総走行時間T(h/年)	⑱	665	⑰×1(人/台)×15.0(km)÷30(km/h)×1(片道) 恵曇漁港から松江市場まで(片道15.0km)の年間走行時間
年間総走行距離D(km)	⑲	19,964	⑰×15.0(km)×1(片道) 恵曇漁港から松江市場まで(片道15.0km)の年間総走行距離
時間価値(円/h)	⑳	101.93	車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について(国土交通省, R7年8月)
走行距離1kmあたり交通経費(円/km)	㉑	56.24	車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について(国土交通省, R7年8月)
GDPデフレーター(令和7年度/令和2年度)	㉒	1.0815	ガイドライン参考資料R7.6 p.2, 36
耐震化しない場合の走行経費(千円/年)	㉓	5,612	(⑱×60(分/h)×㉑+⑲×㉑)×㉒
耐震化した場合の走行経費(千円/年)	㉔	0	岸壁耐震化により走行距離は0km
走行費の差額(千円/年)	㉕	5,612	㉓-㉔
被災確率P(t)	㉖	0.0824~0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11) ^{t-1}
航行時間の削減による人件費及び燃料費・陸上輸送経費削減効果(千円/年)	㉗	3,805	Σ((⑬+⑮+㉕)×㉖)/50

3) 岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う漁獲物価格低下損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚が出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)まで海上運搬し陸揚げする必要があるが、代替港で陸揚げする場合の魚価は浜田漁港へ陸揚げする場合と比べて下がる。岸壁の耐震化により地震発生後においても浜田漁港での陸揚げが可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する魚価低下による陸揚げ金額の減少額を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
整備後の陸揚げ量(kg/年)		
大中型まき網	① 4,515,109	浜田漁港港勢調査(2020年(R2)~2024年(R6))5ヶ年平均
中型まき網	① 2,876,822	
沖合底びき網	① 2,115,821	
陸揚げ単価(浜田漁港)(円/kg)		
大中型まき網	② 163	浜田市場水揚データ(2020年(R2)~2024年(R6))5ヶ年平均
中型まき網	② 193	
沖合底びき網	② 650	
陸揚げ単価(恵曇漁港)(円/kg)		
大中型まき網	③ 116	島根県TACデータ(2011年(H23)~2015年(H27))
中型まき網	③ 116	
沖合底びき網	③ 356	
陸揚げ金額の差額(千円/年)	④ 1,055,776	Σ(①×(②-③))
被災確率P(t)	⑤ 0.0824~0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11) ^{t-1}
年間便益額(千円/年)	18,977	Σ(④×⑤)/50

4) 岸壁耐震化(-6.0m、-5.0m)に伴う陸上運搬コスト損失の回避

L1地震以上の地震により-6.0m岸壁及び-5.0m岸壁が被災した場合、浜田漁港での陸揚げが出来ないため、大型船漁業は漁獲物を代替港(恵曇漁港)まで海上運搬し陸揚げする必要があるが、浜田漁港加工場で使用する漁獲量を恵曇漁港から浜田漁港へ陸上運搬する必要が生じる。岸壁の耐震化により地震発生後においても早期に陸揚げ・操業再開が可能となることから、耐震化しなかった場合に発生する陸上運搬コスト増加分を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
耐震化しない場合		耐震化しない場合の走行経費の計算
走行距離(km)	① 128.0	恵曇漁港～浜田漁港の運搬距離(片道)
漁獲物運搬量(t/年)	② 4,009	年間陸揚量×浜田地域での漁獲物消費率 10,022t(港勢調査)×40%(ヒアリング) ヒアリング 調査日：令和7年10月14日 調査場所：浜田市魚商組合 調査対象者：浜田市魚商組合 調査実施者：島根県水産課職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間輸送台数(台/年)	③ 601	②×1.5(ヒアリング)÷10t(10t保冷車) ヒアリング 調査日：令和5年8月10日 調査場所：電話 調査対象者：有限会社浜田運送社員 調査実施者：島根県西部農林水産振興センター職員 調査実施方法：ヒアリング調査
走行速度(km/hr)	④ 40	道路時刻表(国道9号 松江市～浜田市)
年間総走行時間(hr/年)	⑤ 3,846	③×1(人/台)×①/④×2(1往復)
年間総走行距離(km)	⑥ 153,856	③×①×2(1往復)
時間価値(円/分・台)	⑦ 101.93	車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について (国土交通省, R7年8月)
走行距離 1km当り交通経費(円/km)	⑧ 46.21	車種別の時間価値・走行経費原単位の訂正について (国土交通省, R7年8月)
GDPデフレーター (R2)	⑨ 101.900	
GDPデフレーター (R7)	⑩ 110.200	ガイドライン参考資料R7.6
走行経費(千円/年)	⑪ 33,127	(⑤×60分×⑦+⑥×⑧)×⑩/⑨
耐震化する場合		耐震化する場合の走行経費の計算
走行距離(km)	⑫ 1.0	浜田漁港～背後地(加工団地)の運搬距離(片道)
年間総走行距離(km)	⑬ 601	③×⑫
年間総走行時間(hr/年)	⑭ 15	⑬×1(人/台)×⑫/④
走行経費(千円/年)	⑮ 129	(⑭×⑦×60分+⑬×⑧)×⑩/⑨
走行費の差額(千円/年)	⑯ 32,998	⑪-⑮
被災確率P(t)	⑰ 0.0824～0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより 被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11) ^{t-1}
年間便益額(千円/年)	593	Σ(⑯×⑰)/50

5) 岸壁耐震化(-6.0m)に伴う施設被害損失の回避

-6.0m岸壁の耐震化により、L1地震以上の震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
復旧費用(千円)	① 516,655	被害想定に対する復旧事業費
復旧期間(年)	② 1	-6.0m岸壁におけるL2地震対応区間の復旧期間
社会的割引率(%)	③ 4	水産基盤整備事業費用効果分析のガイドライン(R7.6)
復旧費(復旧年価値化)(千円/年)	④ 516,655	①/②×(1/((1+③/100) ^② -1))
被災確率P(t)	⑤ 0.0824～0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより 被災確率P(t)=(1/11-1/118)(1-1/11) ^{t-1}
年間便益額(千円/年)	9,286	Σ(④×⑤)/50

6) 橋梁耐震補強に伴う施設被害損失の回避

浜田マリン大橋の耐震補強により、震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。耐震補強を行わない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
復旧費用(千円)	① 10,476,113	被害想定に対する復旧事業費
復旧期間(年)	② 2	港湾投資の評価に関する解説書(2011)
社会的割引率(%)	③ 4	水産基盤整備事業費用効果分析のガイドライン(R7.6)p.7
復旧費(復旧年価値化)(千円/年)	④ 10,274,649	$\frac{①}{②} \times \{ (1/(1+③/100))^{(1-1)} + (1/(1+③/100))^{(②-1)} \}$
被災確率P(t)	⑤ 0.0113~0.0059	港湾投資の評価に関する解説書(2011) $P(t) = (1/75 - 1/500) (1 - 1/75)^{t-1}$
年間便益額(千円/年)	85,382	$\Sigma (④ \times ⑤) / 50$

7) 岸壁耐震化(-5.0m)に伴う施設被害損失の回避

-5.0m岸壁の耐震化により、L1地震時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
復旧費用(千円)	① 829,632	被害想定に対する復旧事業費
復旧期間(年)	② 1	復旧工程表(-6.0m岸壁[L2対応区間]復旧後、2年目に復旧する)
社会的割引率(%)	③ 4	水産基盤整備事業費用効果分析のガイドライン(R7.6)p.7
復旧費(復旧年価値化)(千円/年)	④ 797,723	$\frac{①}{②} \times (1/(1+③/100))$
被災確率P(t)	⑤ 0.0824~0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより被災確率P(t) = $(1/11 - 1/118) (1 - 1/11)^{t-1}$
年間便益額(千円/年)	14,338	$\Sigma (④ \times ⑤) / 50$

8) 岸壁耐震化(-6.0m)[L1対応区間]に伴う施設被害損失の回避

-6.0m岸壁[L1対応区間]の耐震化により、L1地震以上の震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。岸壁整備をしない場合に必要となる追加的な復旧費を損失回避便益として計上する。

区分	数量	備考
復旧費用(千円)	① 483,322	被害想定に対する復旧事業費
復旧期間(年)	② 1	復旧工程表(-5.0m岸壁復旧後、3年目に復旧する)
社会的割引率(%)	③ 4	水産基盤整備事業費用効果分析のガイドライン(R7.6)p.7
復旧費(復旧年価値化)(千円/年)	④ 446,858	$\frac{①}{②} \times (1/((1+③/100)^2))$
被災確率P(t)	⑤ 0.0824~0.0008	ゲーテンベルグ・リヒター則による算定フローより被災確率P(t) = $(1/11 - 1/118) (1 - 1/11)^{t-1}$
年間便益額(千円/年)	8,032	$\Sigma (④ \times ⑤) / 50$

※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。