

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	愛媛県	関係市町村	宇和島市
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	ホンウラ 本浦	事業主体	愛媛県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	本浦漁港（4種）	漁場名	—
陸揚金額	86 百万円	陸揚量	73.7 トン
登録漁船隻数	156 隻	利用漁船隻数	281 隻
主な漁業種類	ぶり類養殖、釣漁業、採藻	主な魚種	ぶり類、いさき、てんぐさ類
漁業経営体数	65 経営体	組合員数	76 人
地区の特徴	本浦漁港は、市内より約20km西方海上の戸島本島にあり、リアス式海岸の急深な湾内にある。古くから宇和海有数の漁業基地で、一本釣り、鰯網、ひき網漁業等の水産業及び水産物加工等を中心に集落が形成されている。現在では湾内を利用した、はまち、まぐろ等の養殖漁業が盛んな一方、漁業以外の産業がほとんどなく、漁業が主産業として地区経済を支えている。		
2. 事業概要			
事業目的	宇和海有数の漁業基地であり、避難港としても重要な役割を担っていることから、湾内静穏度の確保、係船岸不足の解消、地域住民の安全確保とともに、水揚げ作業等の効率化等のため、防波堤、岸壁等の整備を図る。		
主要工事計画	A防波堤(新設)L=180m、沖防波堤(新設)L=120m、防波堤(改良)L=65m、用地護岸(新設)L=5m、護岸(改良)L=17.5m、-3.5m岸壁(特目)L=40m、-7.5m養殖岸壁(新設)L=30m、-3.5m岸壁(新設)L=115m、-3.5m浮体式岸壁(特目)L=40m、-7.5m泊地(新設)A=1,388m ² 、-3.5m泊地(新設)A=1,150m ² 、道路(新設)L=13m、埋立(新設)A=620m ² 、用地(改良)A=3,892m ²		
事業費	7,200 百万円	事業期間	平成14年度～平成28年度

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	
	本事業では、平成24年に期中の評価（再評価）を実施し、経済効果の妥当性について評価を行った。その際の分析の算定基礎となった漁船隻数については、漁業者の高齢化といった要因から減少しており、費用便益比率も平成24年の1.11から令和5年の1.03へと減少している。
2. 事業効果の発現状況	
	事業実施以前は、防波堤や岸壁等の整備が不十分であったため、港内の静穏度が確保されていないことによる漁船の耐用年数の減少、作業に時間を要するといった問題があったが、本事業による防波堤や係留施設、用地等の整備により、漁業活動の効率化等が図られた。 また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。
3. 事業により整備された施設の管理状況	
	本事業により整備された施設は、漁港管理者である愛媛県が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。
4. 事業実施による環境の変化	
	特に目立った変化は見られない。

5. 社会経済情勢の変化					
	当該漁港における登録漁船隻数は平成24年には194隻であったが、高齢化や人口減少といった要因等があり、令和5年には156隻に減少している。一方で、水産業は引き続き地域の基幹産業としての重要性は高い。				
6. 今後の課題					
	本事業により、港内静穏度の向上や漁業活動の効率化が図られた。今後は効果を長期的に発現させていくために、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか					
	平成24年評価時の 費用便益比B／C	1.11	現時点の B／C	1.03	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、生産拠点であり避難港としても重要な役割を担っている当該地区において、安全・安心で効率的な漁業活動の確保を図るために、防波堤、岸壁等の整備を行った。

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。

以上の結果から、本事業は当該地区において漁業活動の安全及び効率化へ寄与したものとなり、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	愛媛県	地区名	本浦
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	12,638,367	千円
		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	828,028	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	3,507,884	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	433,947	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	23,476	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	1,202,685	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	18,634,387	千円
総費用額（現在価値化）		C	18,151,661	千円
費用便益比			B／C	1.03

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

荒天時に航行する外来船が避難できることによる漁業外産業への避難作業軽減
労働環境の改善による漁業後継者の増加
港内静穏度の向上による定期船利用者の安全性の向上



本浦地区 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：本地区は宇和海有数の漁業基地であり、避難港としても重要な役割を担っていることから、湾内静穏度の確保、係船岸不足の解消、地域住民の安全確保とともに、水揚げ作業等の効率化等のため、防波堤、岸壁等の整備を図る。
- (2)主要工事計画：A防波堤（新設）L=180m、防波堤（改良）L=65m、沖防波堤（新設）L=120m、護岸（改良）L=17.5m、-7.5m養殖岸壁（新設）L=30m、-3.5m岸壁（特目）L=40m、-3.5m浮体式岸壁（特目）L=40m、-3.5m岸壁（新設）L=115m、-7.5m泊地（新設）A=1,388㎡、-3.5m泊地（新設）A=1,150㎡、道路（新設）L=13m、用地（改良）A=1,674㎡、用地（改良）A=2,218㎡、埋立（新設）A=620㎡、用地護岸（新設）L=5m
- (3)事業費：7,200 百万円
- (4)工期：平成14年度～平成28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	18,151,750（千円）
総便益額（現在価値化）	②	18,634,387（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.03

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
A防波堤（新設）	L= 180.0m	2,334,909
防波堤（改良）	L= 65.0m	145,287
沖防波堤（新設）	L= 120.0m	3,899,554
護岸（改良）	L= 17.5m	20,985
-7.5m養殖岸壁（新設）	L= 30.0m	107,251
-3.5m岸壁（特定目的岸壁：定期船が利用する係留施設）	L= 40.0m	159,397
-3.5m浮体式岸壁（特定目的岸壁：定期船が利用する係留施設）	L= 40.0m	235,550
-3.5m岸壁（新設）	L= 115.0m	213,446
-7.5m泊地（新設）	A= 1,388㎡	33,017
-3.5m泊地（新設）	A= 1,150㎡	7,314
道路（新設）	L= 13.0m	1,309
用地（改良）	A= 1,674㎡	12,800
用地（改良）	A= 2,218㎡	14,000
埋立（新設）	A= 620㎡	2,000
用地護岸（新設）	L= 5.0m	3,119
計		7,189,938
維持管理費等		25,000
総費用（消費税込）		7,214,938
内、消費税額		655,903
総費用（消費税抜）		6,559,034
現在価値化後の総費用		18,151,750

(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		402, 275	・外郭施設の整備による係船作業時間の軽減 ・外郭施設の整備による漁船の耐用年数の延長 ・防波堤整備による警戒・監視・見回り時間の削減 ・係留施設の整備による係留作業時間の軽減 ・輸送施設の整備による陸揚作業時間の軽減 ・用地の整備による網洗浄・修繕時間の軽減 ・漁船滞船の解消 ・漁網の耐用年数の増加
漁獲可能資源の維持・培養効果		30, 459	・用地の整備に伴う養殖生産量の増加
漁業就業者の労働環境改善効果		102, 895	・漁港施設整備に伴う利便性向上による労働環境改善 ・網干し・補修作業の労働環境改善
生活環境の改善効果		14, 191	・防波堤整備による定期船欠航回避
生命・財産保全・防御効果		624	・外郭施設の整備による家屋の耐用年数の延長 ・外郭施設の整備による水産倉庫の被害軽減
避難・救助・災害対策効果		33, 405	・外郭施設の整備による荒天時の係船作業の軽減 ・外郭施設の整備による荒天時船揚作業の軽減 ・外郭施設の整備による漁船の避難作業の軽減 ・外郭施設の整備による荒天時の避難の軽減
計		583, 849	

(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）								
				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	漁獲可能 資源の維 持・培養 効果	漁業就業 者の労働 環境改善 効果	生活環境 の改善効 果	生命・財 産保全・ 防御効果	避難・救 助・災害 対策効果	計	現在価値 （千円）	
		①	②		③	①×②×③								④	①×④
-21	H14	2.279	1.451	648,233	617,365	2,041,520	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-20	H15	2.191	1.481	315,000	300,000	973,461	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-19	H16	2.107	1.483	693,387	660,369	2,063,442	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-18	H17	2.026	1.482	303,450	289,000	867,731	151	0	0	0	0	0	0	151	306
-17	H18	1.948	1.453	752,850	717,000	2,029,428	151	0	0	0	0	0	0	151	294
-16	H19	1.873	1.466	420,000	400,000	1,098,327	79,262	0	37,703	0	390	14,255	131,610	246,506	
-15	H20	1.801	1.463	406,350	387,000	1,019,691	79,262	0	37,703	0	390	14,255	131,610	237,030	
-14	H21	1.732	1.373	314,136	299,177	711,453	79,262	0	37,703	0	390	14,255	131,610	227,949	
-13	H22	1.665	1.320	639,450	609,000	1,338,460	79,952	0	37,703	0	390	17,358	135,403	225,446	
-12	H23	1.601	1.369	1,032,150	983,000	2,154,508	79,952	0	37,703	0	390	17,358	135,403	216,780	
-11	H24	1.539	1.321	1,107,943	1,055,184	2,145,208	79,952	0	37,703	0	390	17,358	135,403	208,385	
-10	H25	1.480	1.326	668,054	636,242	1,248,612	79,952	0	37,703	0	390	17,358	135,403	200,396	
-9	H26	1.423	1.268	205,633	190,401	343,552	79,952	0	37,703	0	390	17,358	135,403	192,678	
-8	H27	1.369	1.247	20,736	19,200	32,777	159,063	0	75,406	14,191	624	33,405	282,689	387,001	
-7	H28	1.316	1.247	45,360	42,000	68,924	159,063	0	75,406	14,191	624	33,405	282,689	372,019	
-6	H29	1.265	1.214	540	500	767	402,275	0	102,895	14,191	624	33,405	553,390	700,038	
-5	H30	1.217	1.176	540	500	715	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	710,544	
-4	R1	1.170	1.144	550	500	669	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	683,103	
-3	R2	1.125	1.127	550	500	633	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	656,830	
-2	R3	1.082	1.087	550	500	588	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	631,725	
-1	R4	1.040	1.000	550	500	520	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	607,203	
0	R5	1.000	1.000	550	500	500	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	583,849	
1	R6	0.962	1.000	550	500	481	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	561,663	
2	R7	0.925	1.000	550	500	462	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	540,060	
3	R8	0.889	1.000	550	500	444	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	519,042	
4	R9	0.855	1.000	550	500	427	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	499,191	
5	R10	0.822	1.000	550	500	411	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	479,924	
6	R11	0.790	1.000	550	500	395	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	461,241	
7	R12	0.760	1.000	550	500	380	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	443,725	
8	R13	0.731	1.000	550	500	365	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	426,794	
9	R14	0.703	1.000	550	500	351	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	410,446	
10	R15	0.676	1.000	550	500	338	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	394,682	
11	R16	0.650	1.000	550	500	325	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	379,502	
12	R17	0.625	1.000	550	500	312	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	364,906	
13	R18	0.601	1.000	550	500	300	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	350,893	
14	R19	0.577	1.000	550	500	288	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	336,881	
15	R20	0.555	1.000	550	500	277	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	324,036	
16	R21	0.534	1.000	550	500	267	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	311,775	
17	R22	0.513	1.000	550	500	256	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	299,515	
18	R23	0.494	1.000	550	500	247	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	288,421	
19	R24	0.475	1.000	550	500	237	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	277,328	
20	R25	0.456	1.000	550	500	228	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	266,235	
21	R26	0.439	1.000	550	500	219	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	256,310	
22	R27	0.422	1.000	550	500	211	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	246,384	
23	R28	0.406	1.000	550	500	203	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	237,043	
24	R29	0.390	1.000	550	500	195	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	227,701	
25	R30	0.375	1.000	550	500	187	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	218,943	
26	R31	0.361	1.000	550	500	180	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	210,769	
27	R32	0.347	1.000	550	500	173	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	202,596	
28	R33	0.333	1.000	550	500	166	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	194,422	
29	R34	0.321	1.000	550	500	160	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	187,416	
30	R35	0.308	1.000	550	500	154	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	179,825	
31	R36	0.296	1.000	550	500	148	402,275	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,849	172,819	
32	R37	0.285	1.000	550	500	142	402,124	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,698	166,354	
33	R38	0.274	1.000	550	500	137	402,124	30,459	102,895	14,191	624	33,405	583,698	159,933	
34	R39	0.264	1.000	550	500	132	323,013	30,459	65,192	14,191	234	19,150	452,239	119,391	
35	R40	0.253	1.000	550	500	126	323,013	30,459	65,192	14,191	234	19,150	452,239	114,416	
36	R41	0.244	1.000	550	500	122	323,013	30,459	65,192	14,191	234	19,150	452,239	110,346	
37	R42	0.234	1.000	550	500	117	322,323	30,459	65,192	14,191	234	16,047	448,446	104,936	
38	R43	0.225	1.000	550	500	112	322,323	30,459	65,192	14,191	234	16,047	448,446	100,900	
39	R44	0.217	1.000	550	500	108	322,323	30,459	65,192	14,191	234	16,047	448,446	97,313	
40	R45	0.208	1.000	550	500	104	322,323	30,459	65,192	14,191	234	16,047	448,446	93,277	
41	R46	0.200	1.000	550	500	100	322,323	30,459	65,192	14,191	234	16,047	448,446	89,689	
42	R47	0.193	1.000	550	500	96	243,212	30,459	27,489	0	0	0	301,160	58,124	
43	R48	0.185	1.000	550	500	92	243,212	30,459	27,489	0	0	0	301,160	55,715	
44	R49	0.178	1.000	550	500	89	0	30,459	0	0	0	0	30,459	5,422	
計				7,600,762	7,230,438	18,151,750	計								18,634,387

※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外郭施設の整備による係船作業時間の軽減（本浦地区、小内浦地区）

防波堤が整備されたことで港内の静穏度が確保され、係船作業の時間が短縮され、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前係船作業時間（時間）	①	0.50 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後係船作業時間（時間）	②	0.17 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
通常荒天日数（日）	③	48 換算年間荒天日数（25～72日/年）を平均）48日/年 漁港請負工事積算基準：別表－3 全国主要港湾の供用係数
対象漁船数（隻）	④	281 R3港勢調査より利用漁船
係船作業所要人数（人）	⑤	2 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価（現在価値化）（円/時間）	⑥	1,991 ⑦×⑨/⑧
労務単価（円/時間）	⑦	1,977 漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑧	101.8 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑨	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R4を適用
年間便益額（千円/年）		17,724 (①－②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥ / 1,000

②外郭施設の整備による漁船の耐用年数の延長

防波堤が整備されたことで港内静穏度が確保され、漁船相互の接触等による被害が軽減され漁船の耐用年数が延長したため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前の漁船耐用年数(年)	①	7 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(財務省)
整備後の漁船耐用年数(年)	②	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
漁船建造費（現在価値化）（千円/トン）	③	4,787 ⑤×⑦/⑥
対象漁船総トン数(トン)	④	658.1 R3港勢調査より登録漁船t数
漁船建造費(千円/トン)	⑤	4,754 造船造機統計調査(国土交通省)
GDPデフレーター(R3)	⑥	101.8 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑦	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R4を適用
年間便益額（千円/年）		140,280 (1/①－1/②) × ③ × ④

③外郭施設の整備による警戒・監視・見回り時間の削減

防波堤が整備されたことで港内の静穏度が確保され、荒天時の警戒・監視・見回り時間が削減されたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前の1回当たり作業時間(時間)	①	0.33 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5：H24ヒアリングを再確認)
整備後の1回当たり作業時間(時間)	②	0.17 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
警戒等作業員数(人)	③	76 R3港勢調査より組合員全員
荒天時回数(回)	④	9 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価（現在価値化）（円/時間）	⑤	1,991 ⑥×⑧/⑦
労務単価（円/時間）	⑥	1,977 漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑦	101.8 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑧	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R4を適用
年間便益額（千円/年）		218 (①－②) × ③ × ④ × ⑤ / 1,000

④係留施設の整備による係留移動時間の軽減（本浦地区、小内浦地区）港口付近の係留施設のみ

港口付近に-3.5m岸壁が整備されたことで、従来の係留場所である湾奥へ進入する必要がなくなり、係留場までの移動時間の短縮が図れるため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前係留作業時間(時間)	①	0.33 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後係留作業時間(時間)	②	0.00 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象漁船隻数(隻)	③	46 R3港勢調査より10～20tの利用漁船
年間操業日数(日)	④	340 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
漁船運行費(円/隻・時間)	⑤	3,887 ⑥×⑧/⑦
漁船運行費(円/隻・時間)	⑥	3,800 港湾投資の評価に関する解説書2011
GDPデフレーター(H27)	⑦	100.2 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑧	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R4を適用
年間便益額（千円/年）		20,062 (①－②) × ③ × ④ × ⑤ / 1,000

⑤輸送施設の整備による陸揚作業時間の軽減

輸送施設が整備されたことでフレ加工用はまち、フレ加工品の運搬作業時間の短縮が図られたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前運搬作業延べ時間(時間)	①	63 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後運搬作業延べ時間(時間)	②	25 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
運搬作業所要人数(人)	③	2 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価（現在価値化）（円/時間）	④	1,991 ⑤×⑦/⑥
労務単価（円/時間）	⑤	1,977 漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑥	101.8 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑦	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所) R4を適用
年間便益額（千円/年）		151 (①－②) × ③ × ④ / 1,000

⑥用地整備による網洗浄・修繕時間の軽減

本浦漁港港口に用地が整備されたことで港口の用地でハマチ養殖の網等の洗浄、修繕時間が可能となり、従来の作業場所である湾奥へ進入する必要が無くなり、作業場所までの移動時間の短縮が図られたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前移動時間(時間)	①	0.33 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後移動時間(時間)	②	0.00 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
ハマチ養殖経営体数(経営体数)	③	39 R3港勢調査資料
年間作業回数(回/年)	④	3 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
漁船運行費(円/隻・時間)	⑤	3,887 ⑥×⑧/⑦
漁船運行費(円/隻・時間)	⑥	3,800 港湾投資の評価に関する解説書2011
GDPデフレータ(H27)	⑦	100.2 GDPデフレータ(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレータ(R5)	⑧	102.5 GDPデフレータ(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	150	(①－②)×③×④×⑤/1,000

⑦係留施設の整備による漁船滞船の解消

浮体式係船岸(特目)が整備されたことで定期船接岸場所の階段を利用する漁船が、定期船の接岸される際に移動して滞船する必要が無くなり、滞船時間が解消されたことから、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前移動滞船時間(時間)	①	0.17 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後移動滞船時間(時間)	②	0.00 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
定期船年間運行日数	③	348 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
定期船1日当たり便数(便)	④	3 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
漁船運行費(円/隻・時間)	⑤	3,887 ⑥×⑧/⑦
漁船運行費(円/隻・時間)	⑥	3,800 港湾投資の評価に関する解説書2011
GDPデフレータ(H27)	⑦	100.2 GDPデフレータ(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレータ(R5)	⑧	102.5 GDPデフレータ(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	690	(①－②)×③×④×⑤/1,000

⑧用地の整備による漁網の耐用年数の増加

用地を整備されたことにより、網補修・網干場としての用地が確保され、十分な補修・乾燥が可能となったことから、漁網の耐用年数が延長する。

区分		備考
整備前の漁網耐用年数(年)	①	2 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後の漁網耐用年数(年)	②	4.00 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
漁網価格(千円/網)	③	2,000 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象漁網数(網) 養殖生簀150基×約3網/1生簀	④	446 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 交換用も含めた実利用数量
年間便益額(千円/年)	223,000	(1/①－1/②)×③×④

(2) 漁獲可能資源の維持・培養効果

①用地の整備に伴う生産量の増加

港口付近に用地を整備することにより、養殖網補修・網干場としての用地が確保され、効率よく補修・乾燥が可能となることから、ブリ養殖生簀数を増加することができ、その結果、ブリ養殖生産量が増大した。

区分		備考
ブリ養殖生産量増加量(t/年)	①	923 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) R3港勢調査より 属人漁獲量の増加分 923 t 用地整備後(R3) 3,540 t - 整備前(H29) 2,617 t = 923 t ※参考資料 陸揚量(R3戸島)、陸揚量(H29戸島)参照
1kg当り利益額(円/kg)	②	33 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 販売総額 3,115,427千円 - えさ総額 2,772,121千円 - 養殖網経費 2,000千円×446網/4年 = 120,306千円/年 120,306,000円÷総漁獲量3,540,259kg = 33.98円/kg ※販売額、えさ額等はすべて聞き取り調査のみ
年間便益額(千円/年)	30,459	①×②

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

①漁港施設整備に伴う利便性向上による労働環境改善

本港は、施設整備が十分でないため、港内静穏度が確保されていないことによる船舶の動揺や係留施設不足による多重係留等、悪条件での作業を強いられていた。漁港施設を整備したことで、これらが改善され、安全性も向上するとともに、労働環境が改善したので、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前作業ランク基準値	①	1.282 公共工事設計労務単価(令和5年2月)(国土交通省)愛媛県基準
整備後作業ランク基準値	②	1.000 公共工事設計労務単価(令和5年2月)(国土交通省)愛媛県基準
海上作業従事者(人)	③	122 港勢調査(R3)
年間操業日数(日)	④	340 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 養殖はほぼ毎日給餌作業がある
漁業所得日額(円/人・日)	⑤	8,058 漁業経営調査報告(R3)(⑪参考資料参照) 1日当たり労働時間×労務単価=3.79時間 ×2,126円/時間(デフレータ考慮)
湾内での作業割合	⑥	0.8 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
年間便益額(千円/年)	75,406	(①－②)×③×④×⑤×⑥/1,000

②用地整備に伴う網干し・補修作業の労働環境改善

用地を整備したことにより、十分な網補修・網干場としての用地が確保されたことから、労働環境が向上する。

区分		備考
整備前作業ランク基準値	①	1,282 公共工事設計労務単価(令和5年2月)(国土交通省)愛媛県基準
整備後作業ランク基準値	②	1,000 公共工事設計労務単価(令和5年2月)(国土交通省)愛媛県基準
海上作業従事者(人)	③	102 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
年間作業日数(日)	④	60 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
作業時間(時間/日)	⑤	8.0 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価(現在価値化)(円/時間)	⑥	1,991 ⑦×⑨/⑧
労務単価(円/時間)	⑦	1,977 漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑧	101.8 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑨	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	27,489	(①-②)×③×④×⑤×⑥/1,000

(4) 生活環境の改善効果

①防波堤の整備による定期船欠航回避

本港は、港内の静穏度が満足されていなかったことから、定期船が運航できない日があった。防波堤が整備されたことにより、港内の静穏度が確保され、定期船の欠航が回避された。

区分		備考
年間欠航回数(回/年)	①	15 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
欠航1回当たり平均待ち日数(日/回)	②	1.0 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
欠航時待ち輸送コスト(千円/日・隻)	③	563 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
1便当たり乗降客数(人/回)	④	20 ヒアリング(R5、盛運汽船株式会社)
欠航時旅客待ち移動コスト(円/日・人)	⑤	19,152 労働統計 毎月勤労統計調査 令和4年分結果確報 ⑥⑦⑧⑨本浦【費用対効果分析総括表等】を参照
年間便益額(千円/年)	14,191	①×②×(③+④×⑤)/1,000

(5) 生命・財産保全・防御効果

①外郭施設の整備による家屋の被害軽減

防波堤を整備したことにより、越波・飛沫等の家屋への影響が軽減されたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前被害額(千円/軒)	①	400 うわうみ漁業協同組合ヒアリング：平成16年実績 H24に外郭施設が完成のため、以降の被害は無し
GDPデフレーター(H16)	④	105.0 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑤	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
被害頻度(年/回)	②	5 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象民家数(軒)	③	6 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
年間便益額(千円/年)	468	①×⑤/④/②×③

②外郭施設の整備による水産倉庫の被害軽減

防波堤を整備したことにより、越波・飛沫等の水産倉庫への被害軽減されたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前被害額(千円/軒)	①	400 うわうみ漁業協同組合ヒアリング：平成16年実績 H24に外郭施設が完成のため、以降の被害は無し
GDPデフレーター(H16)	④	105.0 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑤	102.5 GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
被害頻度(年/回)	②	5 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象倉庫数(軒)	③	2 うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
年間便益額(千円/年)	156	①×⑤/④/②×③

(6) 避難・救助・災害対策効果

①外郭施設の整備による荒天時の係船作業の軽減

防波堤等の整備することで、台風に備えた漁船の係留作業時間が軽減されるため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前係船作業時間(時間)	① 0.67	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後係船作業時間(時間)	② 0.00	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
荒天回数(回/年)	③ 9	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象漁船数(隻)	④ 106	港勢調査(R3)
作業員数(人/隻)	⑤ 5	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価(現在価値化)(円/時間)	⑥ 1,991	⑦×⑨/⑧
労務単価(円/時間)	⑦ 1,977	漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑧ 101.8	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑨ 102.5	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	6,363	(①－②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥ / 1,000

②外郭施設の整備による荒天時船揚作業の軽減

防波堤等の整備したことで、台風に備えた漁船の陸上保管に係る作業時間が軽減されたため、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前船揚作業時間(時間)	① 1.00	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後船揚作業時間(時間)	② 0.00	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
荒天回数(回/年)	③ 9	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
対象漁船数(隻)	④ 10	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
作業員数(人/隻)	⑤ 10	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
労務単価(現在価値化)(円/時間)	⑥ 1,991	⑦×⑨/⑧
労務単価(円/時間)	⑦ 1,977	漁業経営調査報告(R3)
GDPデフレーター(R3)	⑧ 101.8	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑨ 102.5	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	1,792	(①－②) × ③ × ④ × ⑤ × ⑥ / 1,000

③外郭施設の整備による漁船の避難作業の軽減

防波堤等を整備したことにより、漁船が他港に避難する経費が軽減されたため、これを便益として計上する。

区分		備考
他港避難に係る移動時間(時間)	① 2	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) ⑪参考資料の図面参照
対象漁船数(隻)	② 78	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 整備前は港内の静穏が保たれていなかったことからほとんどの漁船が避難していたが、整備後は避難する必要がなくなった。
年間避難回数(回/年)	③ 9	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
漁船運行費(円/隻・時間)	④ 3,887	⑪×⑬/⑫
1日当り宿泊費用(円/日)	⑥ 8,000	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
宿泊日数(日)	⑦ 2	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 台風接近の前後で操業日数と被る日もある。 参考資料 気象データを参照
避難港宿泊人数(人)	⑧ 78	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
避難に係る漁船運行費用(千円/年)	⑨ 10,915	①×②×2(移動回数:往復) × ③×④/1,000
避難後宿泊費用(千円/年)	⑩ 11,232	⑥×⑦×⑧×③/1,000
漁船運行費(円/隻・時間)	⑪ 3,800	港湾投資の評価に関する解説書2011
GDPデフレーター(H27)	⑫ 100.2	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)
GDPデフレーター(R5)	⑬ 102.5	GDPデフレーター(内閣府経済社会総合研究所)R4を適用
年間便益額(千円/年)	22,147	⑨+⑩

④外郭施設の整備による荒天時の避難の軽減

護岸を改良したことにより、荒天時の越波・飛沫等の影響による自宅から避難所への避難が解消され、自分の家で安心して生活ができることから、これを便益として計上する。

区分		備考
整備前避難住民(人)	① 6	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
整備後避難住民(人)	② 0	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
1回当り避難時間(時間/回)	③ 24	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5) 台風等で避難指示で避難して解除になるまで 参考資料 気象データを参照、⑪参考資料の図面参照
荒天回数(回/年)	④ 9	うわうみ漁業協同組合ヒアリング(R5)
一般利用者単価(円/人・時間)	⑤ 2,394	労働統計 毎月勤労統計調査 令和4年分結果確報
年間便益額(千円/年)	3,103	(①－②) × ③ × ④ × ⑤ / 1,000