

## 事後評価書（期中の評価）

都道府県名	島根県	関係市町村	隠岐の島町、西ノ島町、海士町、知夫村	期中評価実施の理由	②
事業名	水産資源環境整備事業（水産環境整備事業）				
地区名	オキ 隠岐（島前・島後）	事業主体	島根県		

## I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	—	漁場名	隠岐東部工区 他
陸揚金額	9,820 百万円	陸揚量	79,000 トン
登録漁船隻数	— 隻	利用漁船隻数	1,637 隻
主な漁業種類	まき網、カニ・バイ籠、釣り、延べ縄、定置網ほか	主な魚種	ぶり、あじ、いか、ずわいがに、ほか
漁業経営体数	410 経営体	組合員数	2,856 人
地区の特徴	隠岐地区は、島根県の北東約60km沖合に位置する離島であり、まき網漁業を主体として、カニ・バイ籠漁業やイカ釣り、一本釣り等小型漁船漁業が営まれ、令和6年には7万9千トン、98億円の生産実績となっている。		
2. 事業概要			
事業目的	本地区は、良好な漁場を有しているが、近年は、気候変動等による漁場環境の変化に伴う水産資源の減少、魚価の低迷、燃油高騰による漁家経営の悪化等、漁業を取り巻く情勢は厳しい状況となっている。 このため、島根県・山口県外海海域の水産環境整備マスタープランの指標種であるメダイやウスメバル、マナマコ等の稚魚期から成魚期までの生活史に配慮した藻場や増殖場を含めた漁場環境を改善・整備及び種苗生産施設を改修することにより、漁業資源の回復を図る。		
主要工事計画	魚礁（30,905空 <sup>3</sup> m）、増殖場（40ha）、藻場（8,000 <sup>2</sup> m）、種苗生産施設改修（1式）		
事業費	1,886百万円	事業期間	平成28年度～令和9年度
既投資事業費	761百万円	事業進捗率（%）	40%

## 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」とおり
総費用（千円）	1,380,320	2,045,738	
総便益（千円）	1,601,988	2,726,147	
費用便益比(B/C)	1.16	1.33	
総費用の変更の理由			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初計画から整備施設を変更したため（種苗生産施設整備の追加・漁場施設の削除）</li> <li>・資材、労務費の単価が上昇したため</li> </ul>			
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			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要工事計画に種苗生産施設の改築を追加したことにより、便益算定項目として、放流種苗（マナマコ）の増加効果や既存生産魚種（メダイ・ヒラメ）の生産効率化に伴う種苗生産経費削減効果を追加した。</li> <li>・魚礁整備により労務時間の短縮が可能となるため、水産物生産コストの削減効果を計上した。</li> </ul>			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・整備施設の追加に伴う事業期間の変更</li> </ul>			

<b>2. 漁業情勢、社会経済情勢の変化</b>	
<b>(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</b>	
	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 当該地区における利用漁船隻数については、計画策定時は2,355隻であったが、R5年度現在は1,637隻と減少しており、陸揚量についても7,000トン程度減少している。 今後については、給付金制度や研修生の受入体制の充実等により、新規就業者の確保を図る。
	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 当初想定(H27年度)と相違はない。
	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 当初想定(H27年度)と相違はない。
<b>(2) その他社会情勢の変化</b>	
	資材・労務費の単価が上昇 資材単価上昇率：約150% (R2年度からR7年度の上昇率) 労務単価上昇率：約124% (R2年度からR7年度の上昇率)
<b>3. 事業の進捗状況</b>	
	令和6年度までに、魚礁4工区、増殖場1工区の整備を実施し、進捗率は40%である。 今後は、魚礁2工区、増殖場2工区、藻場造成3工区、種苗生産施設整備1工区の整備を計画的に実施する予定である。
<b>4. 関連事業の進捗状況</b>	
	該当なし
<b>5. 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</b>	
	地元では、新規就業者の確保に向け、各種支援事業を展開しており、漁業に着業直後に効率的な操業が行える漁場整備の要望や期待は大きい。 また、近年問題となっている藻場の減少に対し、漁業者から藻場礁整備による藻場造成の要望は強い。 さらに、種苗放流対象魚種としてマナマコを第8次島根県栽培漁業基本計画(令和5年7月策定)に位置づけており、栽培漁業センターの改築により生産体制を確立し、当魚種の生産・放流が強く期待されている。
<b>6. 事業コスト縮減等の可能性</b>	
	構造物の製作ヤードを占用料の発生しない漁港区域内を積極的に利用する。
<b>7. 代替案の実現可能性</b>	
	経済性と効果発現を十分に考慮した計画であることから代替案はない。

### Ⅲ 総合評価

本事業は、島根県・山口県外海地区水産環境整備マスタープランに基づき、メダイ、ウスメバル等の生活史に対応した生息環境の改善を図るために、魚礁、増殖場、藻場造成、種苗生産施設の整備を行うものであり、事業の進捗率は40%と推移している。

残る事業においても、漁業所得の向上を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も漁場整備や放流事業に強い関心を持ち、要望もあがっているところである。

また、近年は、気候変動等による漁場環境の変化に伴う水産資源や藻場の減少、魚価の低迷、燃油高騰による漁家経営の悪化等、漁業を取り巻く情勢は厳しい状況となっているが、本事業を実施することにより、漁業者の所得向上、新規就業者の確保など隠岐地区の水産業の振興に大きく寄与することが期待されており、工事の進展が強く望まれている。

さらに、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、費用便益比は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、本事業の必要性及び経済性は高いと認められるため、計画変更の上で事業を継続する。

事業内容

事業量:

- ・魚礁 30,905空m3 (6か所)
- ・増殖場 40ha (3か所)
- ・藻場造成 8,000m2 (2か所)
- ・種苗生産施設改築 1式 (1か所)

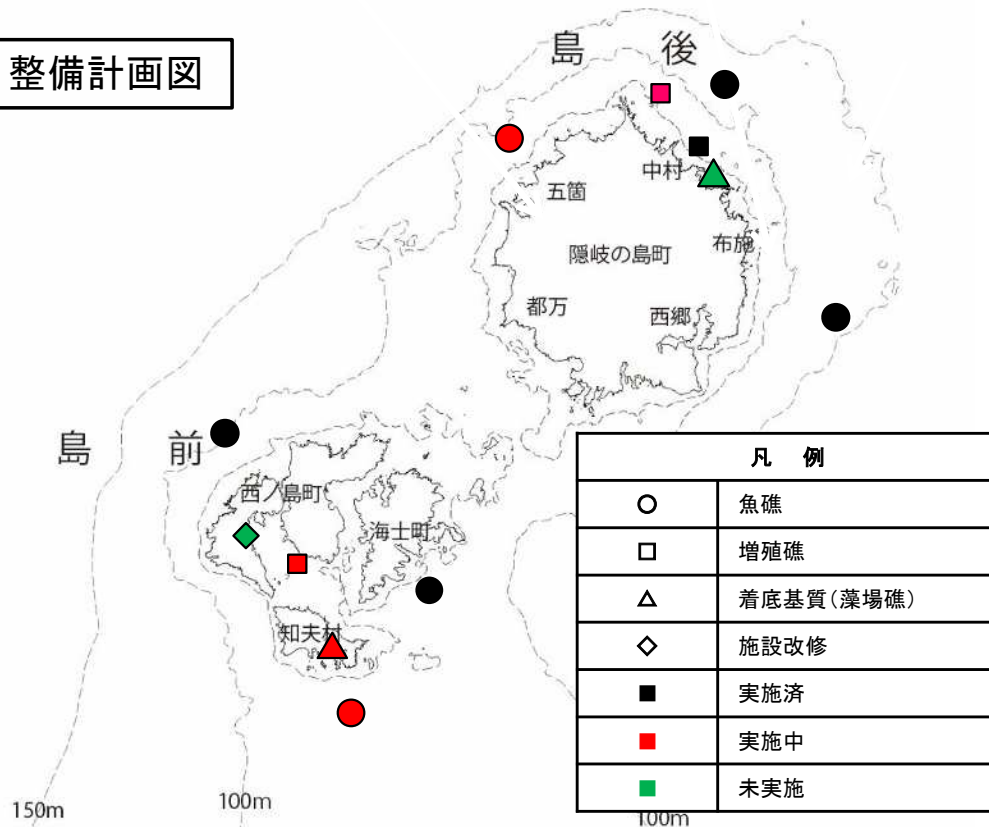
事業費: 1,886百万円

事業主体: 島根県

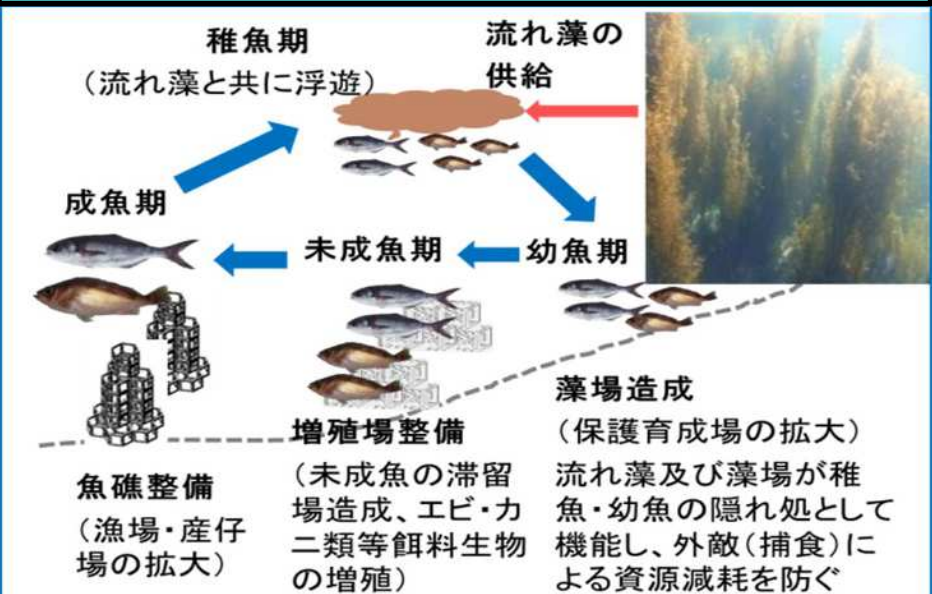
事業期間: H28～R9



整備計画図



事業のイメージ ～対象魚の生活史に即した環境整備～



## 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	隠岐（島前・島後）
事業名	水産環境整備事業	施設の耐用年数	漁場：30年 種苗生産施設：38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	1,022,877
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			823,757	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	861,376	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		千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果	18,137	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	2,726,147	千円
総費用額（現在価値化）		C	2,045,738	千円
費用便益比		B / C	1.33	

## 3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- 種苗生産施設の機能強化によるマダイ及びヒラメの生産量増加効果（放流種苗の大型化）
- 水産加工業に対する生産量の増加効果

## 隠岐（島前・島後）地区 水産環境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： 当地区では、高価格魚であるメダイやウスメバル等を指標種として、稚魚期の生活史に対応した藻場や増殖場の計画的整備や成魚期に対応した魚礁整備を実施し、資源回復並びに漁獲の増大を図る。また、藻場造成により減少傾向にある藻場を造成・修復することで、生態系の維持と水質の改善に資する。  
あわせて、既存の種苗生産施設について機能強化のための改修を行い、近年漁獲量が減少傾向であるメダイ及びヒラメの大型化や新たに近年漁業者ニーズの高いマナマコの種苗生産を開始し、種苗放流による資源添加を図る。
- (2) 主要工事計画： 魚礁：30,905空 $m^3$ 、増殖場：40ha、  
藻場造成：8,000 $m^2$ 、種苗生産施設改築一式：1式
- (3) 事業費： 1,886 百万円
- (4) 工期： 平成28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7年6月改定 水産庁）及び同「参考資料」（令和7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	2,045,738（千円）
総便益額（現在価値化）	②	2,726,147（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.33

#### (2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
魚礁、増殖場、藻場	魚礁：30,905空 $m^3$ 、増殖場：40ha、 藻場造成：8,000 $m^2$ 、種苗生産施設改築一式：1式	1,886,109
	計	1,886,109
	維持管理費等	0
	総費用（消費税込）	1,886,109
	内、消費税額	165,264
	総費用（消費税抜）	1,720,845
	現在価値化後の総費用	2,045,738

#### (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		51,088	・航行時間の削減や中間育成の廃止によるコスト削減効果
漁獲可能資源の維持・培養効果		43,987	・生産量の増加効果
漁業外産業への効果		46,097	・漁業生産量増加に伴う他産業への波及効果
自然環境保全・修復効果		1,095	・藻場の水質浄化効果 ・藻場の二酸化炭素固定効果
	計	142,267	

(4) 総便益算出表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレータ ②	費用 (千円)			便益 (千円)											割引後効果額合計 (千円) ①×④							
				事業費 (国許管理費含む) ③	事業費 (税抜) ③	現在価値 (国許管理費含む) ①×②×③	水産物生産コストの削減効果		漁獲可能資源の維持・培養効果				漁業外産業への効果				計 ④								
							魚礁の整備に伴う航行時間の短縮	種苗生産施設の整備に伴う中間育成費の削減	魚礁による生産量の増加効果	増殖場による増殖効果	藻場造成による生産効果	種苗生産施設の整備による生産量の増加効果	魚礁整備による効果	増殖場整備による効果	藻場整備による効果	種苗生産施設整備による効果			藻場造成による窒素処理量						
-10	H27	1.480	1.373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-9	H28	1.423	1.373	131,500	121,759	237,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-8	H29	1.369	1.337	83,050	76,898	140,750	0	0	0	5,307	0	0	0	0	5,818	0	0	0	0	0	0	0	11,125	15,230	31,737
-7	H30	1.316	1.295	84,693	78,419	133,643	7,933	0	0	2,582	5,307	0	0	0	2,476	5,818	0	0	0	0	0	0	0	24,116	31,737
-6	R1	1.265	1.260	69,050	63,935	101,906	16,332	0	0	5,317	5,307	0	0	0	5,097	5,818	0	0	0	0	0	0	0	37,871	47,907
-5	R2	1.217	1.241	105,000	95,455	144,165	16,332	0	0	5,317	5,307	0	0	0	5,097	5,818	0	0	0	0	0	0	0	37,871	46,089
-4	R3	1.170	1.197	74,000	67,273	94,215	23,799	0	0	7,747	5,307	0	0	0	7,427	5,818	0	0	0	0	0	0	0	50,098	58,615
-3	R4	1.125	1.101	86,000	78,182	96,838	23,799	0	0	7,747	5,307	0	0	0	7,427	5,818	0	0	0	0	0	0	0	50,098	56,360
-2	R5	1.082	1.000	85,000	77,273	83,609	31,732	0	0	10,330	5,307	0	0	0	9,903	5,818	0	0	0	0	0	0	0	63,090	68,263
-1	R6	1.040	1.000	41,816	38,015	39,536	31,732	0	0	10,330	5,307	0	0	0	9,903	5,818	0	0	0	0	0	0	0	63,090	65,614
0	R7	1.000	1.000	206,000	187,273	187,273	31,732	0	0	10,330	5,307	0	0	0	9,903	5,818	0	0	0	0	0	0	0	63,090	63,090
1	R8	0.962	1.000	365,000	331,818	319,209	39,198	0	0	12,760	7,006	2,844	0	12,233	7,680	2,727	0	482	0	0	0	0	482	84,930	81,703
2	R9	0.925	1.000	555,000	504,545	466,704	46,664	0	0	15,191	10,615	2,844	0	14,563	11,637	2,727	0	482	0	0	0	0	0	104,723	96,869
3	R10	0.889	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	126,475
4	R11	0.855	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	121,638
5	R12	0.822	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	116,943
6	R13	0.790	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	112,391
7	R14	0.760	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	108,123
8	R15	0.731	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	103,997
9	R16	0.703	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	100,014
10	R17	0.676	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	96,172
11	R18	0.650	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	92,474
12	R19	0.625	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	88,917
13	R20	0.601	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	85,502
14	R21	0.577	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	82,088
15	R22	0.555	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	78,958
16	R23	0.534	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	75,911
17	R24	0.513	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	72,983
18	R25	0.494	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	70,280
19	R26	0.475	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	67,577
20	R27	0.456	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	64,874
21	R28	0.439	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	23,273	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	142,267	62,455
22	R29	0.422	1.000	0	0	0	46,664	4,424	15,191	21,229	6,464	1,103	14,563	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	131,142	55,342
23	R30	0.406	1.000	0	0	0	38,731	4,424	12,609	15,922	6,464	1,103	12,087	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	118,151	47,969
24	R31	0.390	1.000	0	0	0	30,332	4,424	9,874	15,922	6,464	1,103	9,466	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	104,396	40,714
25	R32	0.375	1.000	0	0	0	30,332	4,424	9,874	15,922	6,464	1,103	9,466	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	104,396	39,149
26	R33	0.361	1.000	0	0	0	22,865	4,424	7,444	15,922	6,464	1,103	7,136	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	92,169	33,273
27	R34	0.347	1.000	0	0	0	22,865	4,424	7,444	15,922	6,464	1,103	7,136	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	92,169	31,983
28	R35	0.333	1.000	0	0	0	14,932	4,424	4,861	15,922	6,464	1,103	4,660	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	79,177	26,366
29	R36	0.321	1.000	0	0	0	14,932	4,424	4,861	15,922	6,464	1,103	4,660	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	79,177	25,416
30	R37	0.308	1.000	0	0	0	14,932	4,424	4,861	15,922	6,464	1,103	4,660	17,455	6,197	2,064	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	79,177	24,387
31	R38	0.296	1.000	0	0	0	7,466	4,424	2,431	14,223	3,620	1,103	2,330	15,593	3,470	2,064	613	57,337	16,972	0	0	0	0	16,972	16,972
32	R39	0.285	1.000	0	0	0	0	4,424	0	10,614	3,620	1,103	0	11,636	3,470	2,064	613	37,544	10,700	0	0	0	0	10,700	10,700
33	R40	0.274	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	2,080	0	0	0	0	2,080	2,080
34	R41	0.264	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	2,004	0	0	0	0	2,004	2,004
35	R42	0.253	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	1,921	0	0	0	0	1,921	1,921
36	R43	0.244	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	1,852	0	0	0	0	1,852	1,852
37	R44	0.234	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	1,776	0	0	0	0	1,776	1,776
38	R45	0.225	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	1,708	0	0	0	0	1,708	1,708
39	R46	0.217	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0	0	2,064	0	7,591	1,647	0	0	0	0	1,647	1,647
40	R47	0.208	1.000	0	0	0	0	4,424	0	0	0	1,103	0	0											

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

I 人工魚礁の整備に伴う航行時間の短縮

46,664 千円/年

(i) 労働時間の削減

区分	単位	備考
平均延べ出漁日数(隻・日/年) ①	10,785	年間の水揚げ回数(R4~R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
人工魚礁利用率 ②	0.49	(R2~R6島根県標本船調査より)
人工魚礁を利用する場合の1出漁あたり減少航行時間(hr/日) ③	2.0	調査日: 令和5年1月 調査場所: 県内漁業者事務所 調査対象者: 隠岐地区漁業者 調査実施者: 島根県職員 調査実施方法: ヒアリング調査
労務単価(円/h) ④	漁船漁業 3,065	漁業経営調査報告書より日本海西地区(R6)
年間便益額(千円/年)	釣り漁業 32,395	①×②×③×④/1000

(ii) 燃料費の削減

区分	単位	備考
平均延べ出漁日数(隻・日/年) ⑤	10,785	年間の水揚げ回数(R4~R6平均) (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
人工魚礁利用率 ⑥	0.49	(R2~R6島根県標本船調査より)
人工魚礁を利用する場合の1出漁あたり減少航行時間(hr/日) ⑦	2.0	調査日: 令和5年1月 調査場所: 県内漁業者事務所 調査対象者: 隠岐地区漁業者 調査実施者: 島根県職員 調査実施方法: ヒアリング調査
時間あたり燃料費(円/h) ⑧	釣り漁業 1,350	対象漁業種の平均的な漁船馬力から使用燃料・燃料消費率を算出、単価は島根県建設工事積算基準より本土単価(R7.10月)
年間便益額(千円/年)	釣り漁業 14,269	⑤×⑥×⑦×⑧/1,000

II 種苗生産施設の整備に伴う中間育成費の削減

4,424 千円/年

栽培漁業センターの改修により、大型種苗の生産と直接放流が可能となるため、これまで実施していたマダイ・ヒラメ種苗の中間育成が廃止

区分	単位	備考
中間育成費の削減額(千円/年) ①	10,022	(公社)島根県水産振興協会の実績報告書(県から協会への中間育成・放流事業に係る補助事業)
種苗生産サイズ大型化後(R6)の種苗生産費(千円/年) ②	31,899	マダイ: 17,102千円 ヒラメ: 14,797千円
過去3カ年の平均種苗生産費(千円/年) ③	26,301	マダイ: 14,121千円 ヒラメ: 12,180千円
大型化に伴う種苗生産費の増加額(千円/年) ④	5,598	②-③
年間便益額(千円/年)	4,424	①-④

(2) 漁獲可能資源の維持・培養効果

I 人工魚礁による生産量の増加

15,191 千円/年

(i) ブリ・ヒラマサ

区分	単位	備考
魚礁整備量(空m3) ①	30,905	H28~R9整備量(魚礁)
増産原単位(kg/空m3) ②	1.1	魚礁原単位(R2-R6島根県標本船調査より)
組成率 ③	0.521	R1~R6標本船調査における魚礁での総漁獲量: 16,521kg、うち当魚種: 8,613kg、 $8,613 \div 16,521 = 0.521$
増産量(kg) ④	17,712	①×②×③
単価(円/kg) ⑤	469	R2~R6の加重平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
年間漁獲金額(千円/年) ⑥	8,307	④×⑤/1000
漁業変動経費率 ⑦	0.41	R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額(千円/年)	4,901	⑥×(1-⑦)

(ii) カサゴ・ウスメバル・クエ等根魚

区分	単位	備考
魚礁整備量(空m3) ①	30,905	H28~R9整備量(魚礁)
増産原単位(kg/空m3) ②	1.1	魚礁原単位(R2-R6島根県標本船調査より)
組成率 ③	0.107	R1~R6標本船調査における魚礁での総漁獲量: 16,521kg、うち当魚種: 1,765kg、 $1,765 \div 16,521 = 0.107$
増産量(kg) ④	3,638	①×②×③
単価(円/kg) ⑤	1,280	R2~R6の加重平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
年間漁獲金額(千円/年) ⑥	4,657	④×⑤/1000
漁業変動経費率 ⑦	0.41	R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額(千円/年)	2,748	⑥×(1-⑦)

(iii) スルメイカ

区分	単位	備考
魚礁整備量(空m3) ①	30,905	H28~R9整備量(魚礁)
増産原単位(kg/空m3) ②	1.1	魚礁原単位(R2-R6島根県標本船調査より)
組成率 ③	0.069	R1~R6標本船調査における魚礁での総漁獲量: 16,521kg、うち当魚種: 1,139kg、 $1,139 \div 16,521 = 0.069$
増産量(kg) ④	2,346	①×②×③
単価(円/kg) ⑤	724	R2~R6の加重平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
年間漁獲金額(千円/年) ⑥	1,699	④×⑤/1000
漁業変動経費率 ⑦	0.41	R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額(千円/年)	1,002	⑥×(1-⑦)

## (iv)メダイ

区分	単位		備考
魚礁整備量	( 空m3 )	①	30,905 H28～R9整備量(魚礁)
増産原単位	( kg/空m3 )	②	1.1 魚礁原単位 (R2-R6島根県標本船調査より)
組成率		③	0.056 R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量: 16,521kg、うち当魚種: 929kg、 $929 \div 16,521 = 0.056$
増産量	( kg )	④	1,904 ①×②×③
単価	( 円/kg )	⑤	1,436 R2～R6の平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
年間漁獲金額	( 千円/年 )	⑥	2,734 ④×⑤/1000
漁業変動経費率		⑦	0.41 R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額	( 千円/年 )		1,613 ⑥×(1-⑦)

## (v)その他(アジ・サワラ・ヒラメ・アマダイ・レンコダイ・その他イカ類、その他魚類)

※メダイについては②人工増殖場による増殖効果で便益を計上のため除外

区分	単位		備考
魚礁整備量	( 空m3 )	①	30,905 H28～R9整備量(魚礁)
増産原単位	( kg/空m3 )	②	1.1 魚礁原単位 (R2-R6島根県標本船調査より)
組成率		③	0.201 R1～R6標本船調査における魚礁での総漁獲量: 16,521kg、うち当魚種: 3,325kg、 $3,325 \div 16,521 = 0.201$
増産量	( kg )	④	6,833 ①×②×③
単価	( 円/kg )	⑤	1,222 R2～R6の加重平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
年間漁獲金額	( 千円/年 )	⑥	8,350 ④×⑤/1000
漁業変動経費率		⑦	0.41 R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額	( 千円/年 )		4,927 ⑥×(1-⑦)

## II 人工増殖場による増殖効果

21,229 千円/年

増殖場整備により新たに生産されたメダイを直接漁獲することで漁獲量の増加が見込まれる。

メダイ生産量の増加

区分	単位		備考
造成増殖場におけるメダイ当歳魚の収容尾数	( 尾 )	①	550,151 ④/⑤
増殖施設餌料培養面積	( m <sup>2</sup> )	②	22,268 増殖礁8機種の総面積の平均より算出
単位面積あたり餌料生物生産量	( g/m <sup>2</sup> )	③	420 島根水試(1984)より
餌料生物生産量	( g )	④	9,352,560 ②×③
メダイ当歳魚餌料必要量	( g/尾 )	⑤	17 島根水試(1984)より
メダイ当歳魚の年間漁獲量	( kg )	⑥	56,134 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドラインによる生残解析 (R7.6)により、①を用いて算出
メダイ平均単価	( 千円/kg )	⑦	0.641 R2～R6の平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
メダイ当歳魚の年間漁獲金額	( 千円/年 )	⑧	35,982 ②×③
漁業変動経費率		⑨	0.41 R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額	( 千円/年 )		21,229 ⑧×(1-⑨)

## III 藻場造成による生産効果

6,464 千円/年

藻場整備により新たに生産されたメバルを直接漁獲することで漁獲量の増加が見込まれる。

※ここで言うメバルとは沿岸域に生息するメバルの種であり、沖合に生息するウスメバルとは異なる

メバル生産量の増加

区分	単位		備考
造成藻場におけるメバル稚魚の収容尾数	( 尾 )	①	224,000 隣県山口県の日本海側ガラモ場におけるメバル稚魚の生息密度を参考事例として、本地区の造成藻場8,000m <sup>2</sup> のメバル稚魚収容尾数を算出
メバル当歳魚の年間漁獲量	( kg )	②	9,364 水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドラインによる生残解析 (R7.6)により、①を用いて算出
メバル平均単価	( 千円/kg )	③	1.170 R2～R6の平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより隠岐地区)
メバル当歳魚の年間漁獲金額	( 千円/年 )	④	10,956 ②×③
漁業変動経費率		⑤	0.41 R5漁業経営調査報告より(日本海西区、漁船漁業)
年間便益額	( 千円/年 )		6,464 ④×(1-⑤)

## IV 種苗生産施設の整備による生産量の増加効果

1,103 千円/年

マナマコ生産量の増加

区分	単位		備考
種苗生産尾数	( 尾 )	①	50,000 第8次島根県栽培漁業基本計画より
放流種苗の推定漁獲率	( % )	②	9.1 佐賀県放流効果実証調査 (H28-R3調査)
当該種の漁獲時の1尾あたりの平均重量	( kg )	③	0.6148 R2県水技C漁獲調査
平均単価	( 円/kg )	④	1,266 R2～R6の平均単価 (TAC(漁獲管理情報処理)システムより)
マナマコ当歳魚の年間漁獲金額	( 千円/年 )	⑤	3,541 ①×②/100×③×④/1000
生産経費	( 千円/年 )	⑥	2,260 ((⑦+⑧+⑨+⑩)/1000)
親魚購入費	( 円/年 )	⑦	126,600 250尾×0.4kg×1,266円/kg
光熱水費	( 円/年 )	⑧	675,000 島根県栽培漁業センターの海水使用割合からマナマコ5万尾生産に必要な光熱水費を推定
餌購入費	( 円/年 )	⑨	0 植物プランクトンの自家培養のため
人件費	( 円/年 )	⑩	1,458,000 ⑪×⑫
(人件費単価)	( 円/日 )	⑪	8,100 島根県R8予算要求書作成単価表より(軽作業に従事する者)
(生産期間)	( 日 )	⑫	180 累積生産日数 ※年間あたり180日
放流経費	( 千円/年 )	⑬	178 ((⑬+⑭+⑮)/1,000)
活魚車燃料費	( 円/年 )	⑭	5,530 ⑯/⑰×⑱
(活魚車移動距離)	( km )	⑮	350 七類港-浜田漁港の往復距離: 300km 隠岐島内: 50km
(活魚車燃費)	( km/L )	⑯	10 栽培漁業センターの活魚車の過去実績より
(ガソリン単価)	( 円/L )	⑰	158 島根県の工事積算基準 (R7.11)より※松江ガソリン単価
海上輸送費	( 円/年 )	⑱	147,960 隠岐汽船フェリー運賃表より(活魚車運搬費) ※本土-隠岐往復、隠岐4島
人件費	( 円/年 )	⑲	24,300 ⑳×㉑
(人件費単価)	( 円/日 )	㉑	8,100 島根県R8予算要求書作成単価表より(軽作業に従事する者)
(放流日数)	( 日 )	㉒	3 隠岐(島前・島後)、浜田 ※年間あたり3日
年間便益額	( 千円/年 )	㉓	1,103 ⑤- (⑥+⑬)

## (3) 漁業外産業への効果

1) 魚礁整備による効果 14,563 千円/年

## I 出荷過程における流通業への波及効果

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	25,747 (2) I 人工魚礁による生産量の増加のうち、各魚種の年間漁獲金額の和より
流通過程における価格上昇率		②	0.56 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出
流通業者者の所得率		③	0.29 個人企業経済調査(総務省)のR2~R6の平均値
年間便益額	(千円/年)		4,181 ①×②×③

## II 漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果(原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出)について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	25,747 (2) I 人工魚礁による生産量の増加のうち、各魚種の年間漁獲金額の和より
第1次波及効果※1	(千円/年)	②	3,443 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
第2次波及効果※3	(千円/年)	③	6,939 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
年間便益額	(千円/年)		10,382 ②+③

2) 増殖場整備による効果 23,273 千円/年

## I 出荷過程における流通業への波及効果

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	35,982 (2) II 人工増殖場による増加生産額より
流通過程における価格上昇率		②	0.84 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出
流通業者者の所得率		③	0.29 個人企業経済調査(総務省)のR2~R6の平均値
年間便益額	(千円/年)		8,765 ①×②×③

## II 漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果(原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出)について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	35,982 (2) II 人工増殖場による増加生産額より
第1次波及効果※1	(千円/年)	②	4,811 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
第2次波及効果※3	(千円/年)	③	9,697 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
年間便益額	(千円/年)		14,508 ②+③

3) 藻場礁整備による効果 6,197 千円/年

## I 出荷過程における流通業への波及効果

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	10,956 (2) III 人工藻場礁による増加生産額より
流通過程における価格上昇率		②	0.56 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出
流通業者者の所得率		③	0.29 個人企業経済調査(総務省)のR2~R6の平均値
年間便益額	(千円/年)		1,779 ①×②×③

## II 漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果(原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出)について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	10,956 (2) III 人工藻場礁による増加生産額より
第1次波及効果※1	(千円/年)	②	1,465 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
第2次波及効果※3	(千円/年)	③	2,953 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
年間便益額	(千円/年)		4,418 ②+③

4) 種苗生産施設整備による効果 2,064 千円/年

## I 出荷過程における流通業への波及効果

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	3,541 (2) IV 種苗生産施設の整備による生産量の増加効果より
流通過程における価格上昇率		②	0.62 水揚港である境港(水産物流通調査(2023年))と消費地市場である豊洲市場中央卸売市場 市場統計情報(2023年))の魚価を比較し、算出
流通業者者の所得率		③	0.29 個人企業経済調査(総務省)のR2~R6の平均値
年間便益額	(千円/年)		637 ①×②×③

## II 漁業生産活動に必要な資材等を生産する他産業への波及効果

漁業生産量の増加に伴う他産業への波及効果(原材料や燃料、それらの雇用者の家計消費支出)について、島根県の経済波及効果分析ツールにより算出。

区分	単位		備考
増加する生産額	(千円/年)	①	3,541 (2) IV 種苗生産施設の整備による生産量の増加効果より
第1次波及効果※1	(千円/年)	②	473 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
第2次波及効果※3	(千円/年)	③	954 ①の結果から島根県経済波及効果ツール※2より算出
年間便益額	(千円/年)		1,427 ②+③

※1 直接効果から発生する他産業の生産誘発効果(原材料や燃料等の需要)

※2 島根県政策企画局統計調査課 監修

※3 直接効果のうち、雇用者所得を消費したときに発生する他産業の生産誘発効果(家計の消費支出等)

(4) 自然環境保全・修復効果 1,095 千円/年

## 藻場造成による窒素処理量

区分	単位		備考
島根県沿岸における海藻乾燥重量 (最大現存量)	( kg/m <sup>2</sup> )	①	0.27 浜田市における調査結果より算定
年間生産量/最大現存量比率		②	1.2 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料- (令和7年6月改訂 水産庁) から多年生海藻の参考数値を適用
造成面積	( m <sup>2</sup> )	③	8,000 造成計画数量
窒素含有率		④	0.0153 徳島県立農林水産総合技術支援センター平成15年度水産研究所事業報告書より(ホンダワラ類及びカジメ類の窒素含有率平均値)
窒素処理量	( kg )	⑤	39.66 ①×②×③×④
下水処理場における除去量あたりの年間経費	( 円/kg )	⑥	24,779 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料- (令和7年6月改訂 水産庁) からTNの除去量あたり年間経費の参考数値を適用
GDPデフレーター(H27)		⑦	100.2 内閣府経済社会総合研究所(R7)
GDPデフレーター(R6)		⑧	110.2 内閣府経済社会総合研究所(R7)
年間便益額	( 千円/年 )		1,081 ⑤×⑥×⑧/⑦/1,000

## 藻場造成による二酸化炭素固定効果

区分	単位		備考
造成藻場面積	( m <sup>2</sup> )	①	8,000 造成計画数量
吸収係数	( gCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /年 )	②	166.0 海草・海藻藻場のCO <sub>2</sub> 貯留量算定ガイドブックから日本海南部におけるアラメ、カジメ、温帯性ホンダワラの平均値
貨幣価値原単位	( 円/t-C )	③	10,600 「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」-参考資料- (令和7年6月改訂 水産庁) から被害費用に基づく貨幣価値原単位の参考数値を適用
年間便益額	( 千円/年 )	④	14