

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	長崎県	関係市町村	対馬市	期中評価実施の理由	③
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	トヨタマヒガシ 豊玉東	事業主体	対馬市		

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	千尋藻漁港(1種)・塩浜漁港(1種)		漁場名	千尋藻漁場
陸揚金額	889	百万円	陸揚量	1,105 トン
登録漁船隻数	260	隻	利用漁船隻数	331 隻
主な漁業種類	いか釣り、定置網、一本釣り		主な魚種	いか、ぶり、あじ類
漁業経営体数	94	経営体	組合員数	102 人
地区の特徴	本地区は長崎県対馬市中央部の東沿岸に位置し、日本海に面した海岸線はリアス式海岸特有の複雑で大小多くの入り江を形成し、風光明媚で多くの磯場を有している。 本地区の漁家比率は57%と高く、特に、千尋藻漁港は、若年の漁業後継者が多く活力に満ちた地域であり、さらに、千尋藻漁港の湾奥に位置する横浦地区では、主に浅茅湾で営む真珠養殖業者への母貝の供給を目的としたアコヤ貝の養殖が盛んな地域である。			
2. 事業概要				
事業目的	荒天時の航路安全や、漁船が安全に係留できるよう港内静穏度確保のため、外郭施設を整備するとともに、安全で効率的かつ、高齢化にも対応し、陸揚げ作業等の軽労化を図るため浮き桟橋を整備することにより、生産性の向上を図る。 また、魚礁設置により、藻場の造成、根付け資源の増大が見込まれ、本地区地先の沿岸漁業における漁獲量の増加を目指す。			
主要工事計画	【千尋藻漁港】 防波堤A(改良)290m、防波堤D(改良)70m、防波堤E120m、防波堤G40m、防波堤H20m、-3m岸壁（改良）27m、-2m物揚場（改良）33m、船揚場20m、用地B500㎡、斜路20m、用地C(舗装)2,700㎡、用地D(舗装)2,300㎡、道路A240m 【塩浜漁港】 防波堤A50m、防波堤B30m、防波堤D(改良)110m、防波堤E(改良)50m、護岸(改良)15m、浮桟橋1基、-1m物揚場20m、用地A1,300㎡、道路A510m 【千尋藻漁場】 並型魚礁1,509空㎡			
事業費	2,000 百万円		事業期間	平成14年度～平成32年度
既投資事業費	1,420 百万円		事業進捗率(%)	71.0%

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）	2,363,741	2,689,055		
総便益（千円）	4,094,787	3,626,654		
費用便益費(B/C)	1.73	1.35		

総費用の変更の理由	
計画見直しに伴う事業費の変更。	
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	
・水産物生産コスト削減効果 計画見直しにより、浮体式係船岸を追加したため、給油作業時間の短縮効果を追加した。	
その他費用対効果分析に係る要因の変化	
事業期間を延長した。また、算定基礎となるデータは直近に見直した。	
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
	人口減少及び高齢化により、漁船数、組合員数は減少傾向にあるが、漁業生産量、生産額については、年ごとに変動はあるものの、一定の水準を維持し安定している。
	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
	漁業形態については、当初計画時から現在まで大きな変化はなく、いか釣り漁業が主体であり、今後もこの傾向は続くものと予測される。
	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
	漁船数、組合員数は減少傾向にあるが、当地区は後継者も多く地区人口の減少や高齢化は緩やかな傾向にあり、今後、施設利用数は現在の状況で推移するものと予測される。
	(2) その他社会情勢の変化
浅茅湾で盛んに行われていた真珠養殖業は、外国産の輸入、経済の低迷等により最盛期（平成7年）の60%まで落ち込み、現在は横ばい状況である。千尋藻漁港の横浦地区では、古くから母貝を養殖し真珠業者へ提供していたが、真珠養殖業の情勢変化に伴い、13経営体から8経営体となり水域面積も減少した。現在、「つしまの雫」等のブランド化を図り、取扱高の回復に向けた取り組みを業界全体で行っている。	
3. 事業の進捗状況	
平成28年度までに外郭施設8施設、係留施設3施設、輸送施設1施設及び機能施設3施設の整備を実施しており進捗率は71%である。今後も外郭施設、浮桟橋等の係留施設、機能施設を計画的に整備する予定である。	
4. 関連事業の進捗状況	
平成19年度に水産関連ソフト事業において、漁協本所及び各支所間でネットワークを構築し、業務の効率化・迅速化を図り、漁業就業者への負担を軽減した。	
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
水産業が基幹産業であるため、近年の漁価の低迷と燃油高騰に伴い、港内静穏度の確保による漁船の耐用年数向上などコスト縮減と安全な就労環境の確保が望まれている。	
6. 事業コスト縮減等の可能性	
設計方法や工程の見直しによるコスト縮減を可能な限り図る。	
7. 代替案の実現可能性	
効率的かつ安全に漁業活動を行うための施設整備であり、他の施設により同様の効果を得ることはできない。	

Ⅲ 総合評価

本事業は、対馬東沿岸の生産拠点として重要な役割を担っている当該地区において、安全な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ、漁業作業の省力化を図るため、防波堤等の外郭施設、浮棧橋等の係留施設、輸送施設、用地舗装等の機能施設の整備等を行うものである。進捗率は71%であり、残る事業も、漁村の活性化を図る上で必要不可欠であり、地元からも強く要望があがっている。また、費用対効果についても1.35であり、経済効果も充分確保できるものとする。以上の結果から、本事業の必要性及び経済性は高く、事業の継続は妥当であると判断する。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	長崎県	地区名	豊玉東
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	漁港50年 漁場30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	2,561,961	千円
		②漁獲機会の増大効果	18,025	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	34,397	千円
		④漁獲物付加価値化の効果		千円
	漁業就労環境の向上	⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	943,498	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	68,773	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		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漁港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	3,626,654	千円
総費用額（現在価値化）		C	2,689,055	千円
費用便益比		B／C	1.35	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 外郭施設の整備により、荒天時の漁船保全に対する安心感が得られる。
- ・ 浮桟橋等の軽労化施設の整備により、身体への負担が軽減される安心感が得られる。
- ・ 就労環境の改善による労働意欲の向上が図られる。
- ・ 漁村の安住化を促進させることにより、沿岸域の生活圏を確保し、地域の均衡ある発展に寄与する。

水産生産基盤整備事業 豊玉東地区 事業概要図

【整理番号20】

事業主体：対馬市

主要工事計画：

(千尋藻漁港)

防波堤A(改良) 290m、防波堤D(改良) 70m、防波堤E 120m、防波堤G 40m、
防波堤H 20m、-3m岸壁(改良) 27m、-2m物揚場(改良) 33m、船揚場 20m、
用地B 500㎡、斜路20m、用地C(舗装) 2,700㎡、用地D(舗装) 2,300㎡、
道路A 240m

(塩浜漁港)

防波堤A 50m、防波堤B 30m、防波堤D(改良) 110m、防波堤E(改良) 50m、
護岸(改良) 15m、浮棧橋 1基、-1m物揚場 20m、用地A 1,300㎡、
道路A 510m

(千尋藻漁場)

並型魚礁 1,509空^{m3}

(前回計画時の事業費及び事業期間)

(今回評価時の事業費及び事業期間)

事業費：2,002百万円

事業費：2,000百万円

事業期間：平成14年度～平成30年度

既投資事業費：1,420百万円

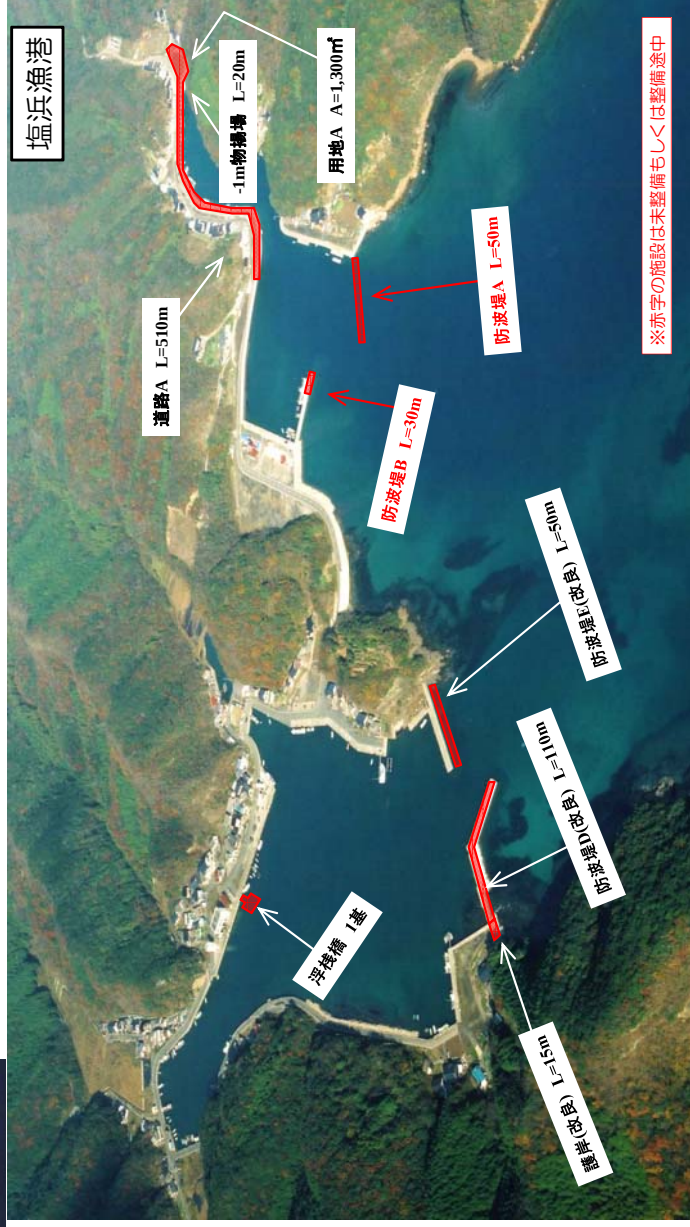
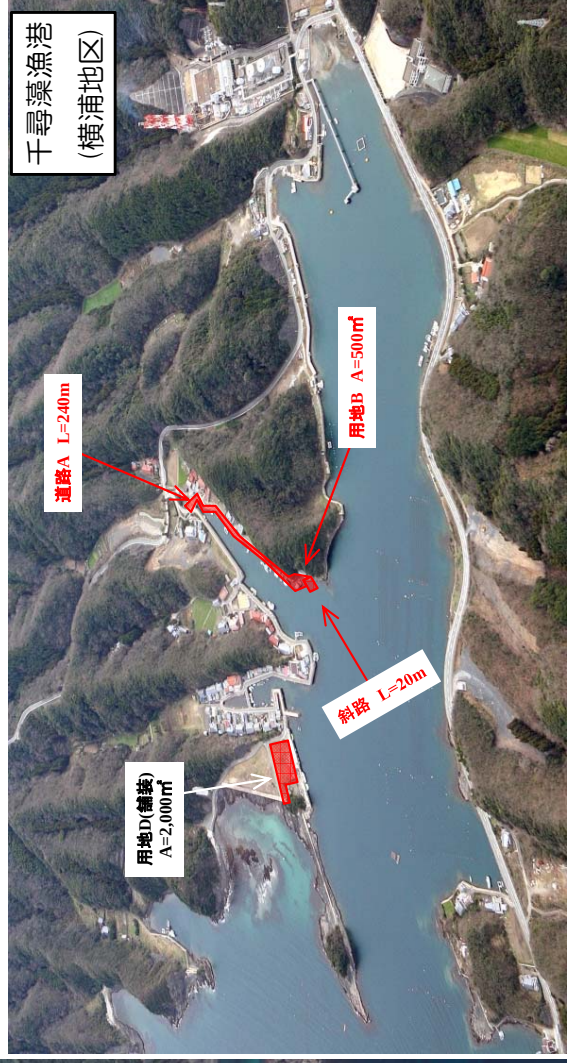
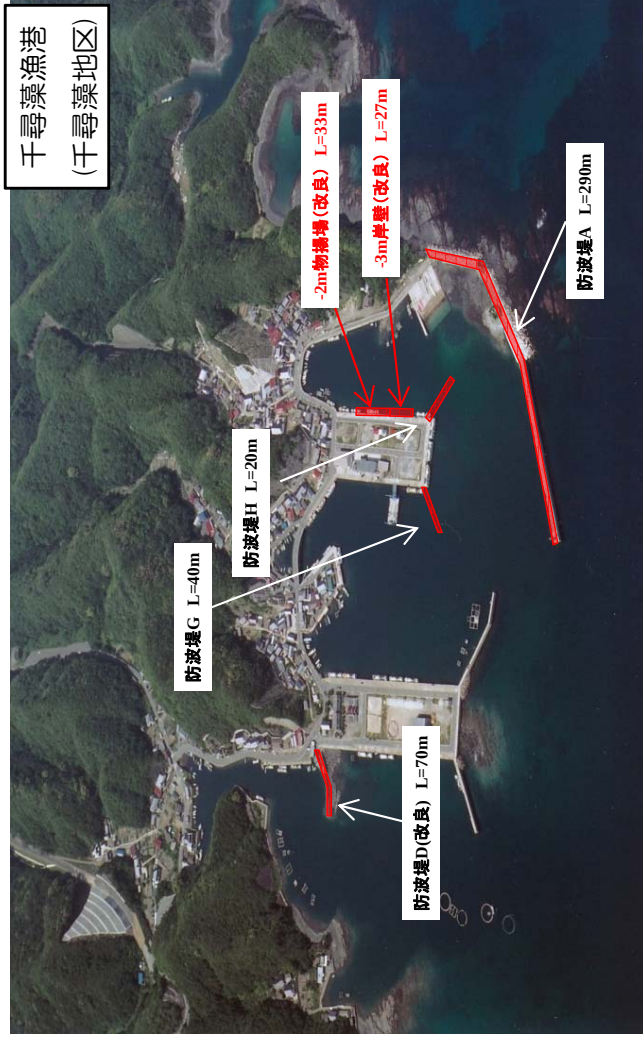
事業期間：平成14年度～平成32年度



千尋藻漁港
(千尋藻漁場)



※赤字の施設は未整備もしくは整備途中



豊玉東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：荒天時の航路安全や、漁船が安全に係留できるよう港内静穏度確保のため、外郭施設を整備するとともに、安全で効率的かつ、高齢化にも対応し、陸揚げ作業等の軽労化を図るため浮き桟橋を整備することにより、生産性の向上を図る。
- (2)主要工事計画：【千尋藻漁港】防波堤A（改良）L＝290m、防波堤G L＝40m、
-3m岸壁（改良）L＝27m、-2m物揚場（改良）L＝33m、
用地B A＝500㎡、斜路 L＝20m、道路A L＝240m
【塩浜漁港】防波堤D（改良）L＝110m、防波堤E（改良）L＝50m、
浮桟橋 1基
【千尋藻漁場】魚礁設置 1,509空m³
- (3)事業費：2,000百万円
- (4)工期：平成14年度～平成32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」（平成29年4月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（平成29年5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	2,689,055（千円）
総便益額（現在価値化）	②	3,626,654（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.35

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
防波堤A（改良）	〈千尋藻〉L=290m	180,450
防波堤D（改良）	〈千尋藻〉L=70m	107,409
防波堤E	〈千尋藻〉L=120m	112,565
防波堤G	〈千尋藻〉L=40m	121,871
防波堤H	〈千尋藻〉L=20m	50,849
防波堤A	〈塩浜〉L=50m	83,000
防波堤B	〈塩浜〉L=30m	30,000
防波堤D（改良）	〈塩浜〉L=110m	130,535
防波堤E（改良）	〈塩浜〉L=50m	151,450
護岸（改良）	〈塩浜〉L=15m	8,145
浮桟橋	〈塩浜〉1基	154,233
-1m物揚場	〈塩浜〉L=20m	29,245
-3m岸壁（改良）	〈千尋藻〉L=27m	36,000
-2m物揚場（改良）	〈千尋藻〉L=33m	44,000
船揚場	〈千尋藻〉L=20m	144,375
用地B	〈千尋藻〉A=500㎡	160,000
斜路	〈千尋藻〉L=20m	205,000
用地C（舗装）	〈千尋藻〉A=2,700㎡	14,455
用地D（舗装）	〈千尋藻〉A=2,300㎡	15,903
用地A	〈塩浜〉A=1,300㎡	19,760
道路A	〈千尋藻〉L=240m	56,000
道路A	〈塩浜〉L=510m	117,780
魚礁設置	〈千尋藻漁場〉1,509空m ³	27,000
計		2,000,025
維持管理費等		249,200
総費用（消費税込）		2,249,225
内、消費税額		166,600
総費用（消費税抜）		2,082,625
現在価値化後の総費用		2,689,055

(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		134,148	・防波堤整備による係留作業時間の短縮効果 ・漁船耐用年数延長効果 ・陸揚作業時間の短縮効果 ・準備作業時間の短縮効果 ・浮体式係船岸整備による係留作業時間の短縮効果 ・漁船避難作業時間等の短縮効果 ・警戒・監視所要時間短縮効果
漁獲機会の増大効果		944	・出漁可能回数の増加効果 ・釣行機会増加効果
漁獲可能資源の維持・培養効果		2,237	・魚礁設置に伴う漁獲量の増加
漁業就業者の労働環境改善効果		49,404	・労働環境改善効果
生活環境の改善効果		3,601	・道路整備に伴う移動時間短縮効果
計		190,335	

(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 レート ②	費用 (千円)			便益 (千円)						現在価値 (千円) ①×④
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜) ③	現在価値 (維持管理 費含む) ①×②×③	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲機会 の増大効果	漁獲可能資 源の維持・ 培養効果	漁業就労者 の労働環境 改善効果	生活環境の 改善効果	計 ④	
-15	14	1.801	1.167	171,400	158,704	333,559							
-14	15	1.732	1.191	169,255	156,718	323,280							
-13	16	1.665	1.193	139,025	128,727	255,696							
-12	17	1.601	1.192	148,850	137,824	263,022							
-11	18	1.539	1.168	5,400	5,000	8,988							
-10	19	1.480	1.179	0	0	0							
-9	20	1.423	1.177	25,000	23,148	38,770							
-8	21	1.369	1.104	70,000	64,815	97,960							
-7	22	1.316	1.061	31,975	29,606	41,338							
-6	23	1.265	1.101	0	0	0							
-5	24	1.217	1.063	146,183	135,355	175,105							
-4	25	1.170	1.067	221,336	204,941	255,846							
-3	26	1.125	1.020	111,531	103,269	118,501							
-2	27	1.082	1.003	154,802	143,335	155,554							
-1	28	1.040	1.000	24,890	23,046	23,968							
0	29	1.000	1.000	170,822	158,169	158,169							
1	30	0.962	1.000	152,032	140,770	135,421							
2	31	0.925	1.000	112,846	104,487	96,650							
3	32	0.889	1.000	144,678	133,961	119,091							
4	33	0.855	1.000	4,984	4,615	3,946	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	162,735
5	34	0.822	1.000	4,984	4,615	3,794	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	156,454
6	35	0.790	1.000	4,984	4,615	3,646	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	150,364
26	55	0.361	1.000	4,984	4,615	1,666	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	68,710
27	56	0.347	1.000	4,984	4,615	1,601	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	66,046
28	57	0.333	1.000	4,984	4,615	1,537	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	63,381
29	58	0.321	1.000	4,984	4,615	1,481	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	61,097
30	59	0.308	1.000	4,984	4,615	1,421	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	58,623
31	60	0.296	1.000	4,984	4,615	1,366	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	56,339
32	61	0.285	1.000	4,984	4,615	1,315	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	54,245
33	62	0.274	1.000	4,984	4,615	1,265	134,148	944	2,237	49,404	3,601	190,335	52,151
34	63	0.264	1.000	4,984	4,615	1,218	134,148	944		49,404	3,601	188,097	49,657
35	64	0.253	1.000	4,984	4,615	1,168	134,148	944		49,404	3,601	188,097	47,588
36	65	0.244	1.000	4,984	4,615	1,126	134,148	944		49,404	3,601	188,097	45,895
37	66	0.234	1.000	4,984	4,615	1,080	134,148	944		49,404	3,601	188,097	44,014
38	67	0.225	1.000	4,984	4,615	1,038	134,148	944		49,404	3,601	188,097	42,321
39	68	0.217	1.000	4,984	4,615	1,001	134,148	944		49,404	3,601	188,097	40,817
40	69	0.208	1.000	4,984	4,615	960	134,148	944		49,404	3,601	188,097	39,124
41	70	0.200	1.000	4,984	4,615	923	134,148	944		49,404	3,601	188,097	37,619
42	71	0.193	1.000	4,984	4,615	891	134,148	944		49,404	3,601	188,097	36,302
43	72	0.185	1.000	4,984	4,615	854	134,148	944		49,404	3,601	188,097	34,797
44	73	0.178	1.000	4,984	4,615	821	134,148	944		49,404	3,601	188,097	33,481
45	74	0.171	1.000	4,984	4,615	789	134,148	944		49,404	3,601	188,097	32,164
46	75	0.165	1.000	4,984	4,615	761	134,148	944		49,404	3,601	188,097	31,036
47	76	0.158	1.000	4,984	4,615	729	134,148	944		49,404	3,601	188,097	29,719
48	77	0.152	1.000	4,984	4,615	701	134,148	944		49,404	3,601	188,097	28,590
49	78	0.146	1.000	4,984	4,615	674	134,148	944		49,404	3,601	188,097	27,462
50	79	0.141	1.000	4,984	4,615	651	134,148	944		49,404	3,601	188,097	26,521
51	80	0.135	1.000	4,984	4,615	623	134,148	944		49,404	3,601	188,097	25,393
52	81	0.130	1.000	4,984	4,615	600	134,148	944		49,404	3,601	188,097	24,452
53	82	0.125	1.000	4,984	4,615	577	134,148	944		49,404	3,601	188,097	23,512
計				2,249,225	2,082,625	2,689,055	計						3,626,654

※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) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鏈川地区）】防波堤整備による係留作業時間の削減効果

区分		備考
年間係留作業影響日数（荒天時）（日／年） ①	24	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr） ②	1,438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
年間係留作業回数（回／年） $(⑦-⑤) \times ①$ ③	3,600	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
作業員数（人／隻） ④	2	
（整備前）		
安全係留可能漁船数（隻） ⑤	22	
係留作業時間（hr／日） 係留解除10分係留20分 ⑥	0.50	
（整備後）		
安全係留可能漁船数（隻） ⑦	172	
係留作業時間（hr／日） 係留解除5分係留10分 ⑧	0.25	
年間便益額（千円／年）	2,588	$(⑥-⑧) \times ② \times ③ \times ④ / 1,000$

2) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鏈川地区）】防波堤整備による漁船耐用年数延長効果

区分		備考
（整備前）		
対象漁船数（隻）	150	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
3 t 未満 106隻	64.2	
3 t ～ 5 t 27隻	117.5	
5 t ～ 10 t 11隻	85.7	
10 t ～ 20 t 6隻	92.5	
上記漁船総トン数（t） ①	359.9	
漁船耐用年数（年） ②	7	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省）
漁船建造費（千円／t） ③	2,992	造船造機統計調査（国土交通省）
（整備後）		
漁船の耐用年数延長（年） ④	3.17	水産庁直轄調査
年間便益額（千円／年）	47,949	$(1/② - 1/④) \times ① \times ③$

3) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鑓川地区）】防波堤整備による漁船避難作業時間等の短縮効果

区分			備考
台風1回当たりの所要日数（日／回）	①	2	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象避難隻数（隻）	②	44	
3 t～10 t 38隻			
10 t～20 t 6隻			
1隻当たり乗組員数（人／隻）	③	2	
補助労務人数（人／隻）	④	1	
漁業労務単価（円／hr）	⑤	1,438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
1回当たり所要時間（船員）（hr／回）	⑥	1.9	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1回当たり所要時間（補助員）（hr／回）	⑦	1.0	
1回当たり車の移動時間（hr／回）	⑧	1.0	
1回使用車数（台／回）	⑨	33	
燃料代（重油A）（離島）（円／L）	⑩	78	
燃料消費量（漁船平均5 t）（L／hr）	⑪	56.9	長崎県港湾・漁港請負工事積算基準
燃料代（ガソリン）（離島）（円／L）	⑫	160	基本単価一覧表
燃料消費量（ライトバン1500CC）（L／hr）	⑬	2.6	建設機械等損料表
（整備前）			調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間避難回数（回／年）	⑭	2	
（整備後）			
年間避難回数（回／年）	⑮	0	
※年間便益算定			
船員労務（千円／年）	⑯	962	$(⑭-⑮) \times ① \times ② \times ③ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$
補助員労務（千円／年）	⑰	253	$(⑭-⑮) \times ① \times ② \times ④ \times ⑤ \times ⑦ / 1,000$
漁船経費（千円／年）	⑱	1,484	$(⑭-⑮) \times ① \times ② \times ⑥ \times ⑩ \times ⑪ / 1,000$
車経費（千円／年）	⑲	55	$(⑭-⑮) \times ① \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨ \times ⑫ \times ⑬ / 1,000$
年間便益額（千円／年）		2,754	$⑯ + ⑰ + ⑱ + ⑲$

$$⑯ + ⑰ + ⑱ + ⑲$$

4) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鑓川地区）】防波堤整備による警戒・監視所要時間短縮効果（他港避難）

区分		備考	
【台風時】他港避難			
避難1回当たり警戒監視回数（日／回）	①	2	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象避難隻数（隻）	②	44	
3 t ～10 t	38隻		
10 t ～20 t	6隻		
警戒監視人数（人／隻）	③	2	
1日当たり監視回数（回／日）	④	3	
漁業労務単価（円／hr）	⑤	1,438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
燃料消費量（ライトバン1500CC）（L／hr）	⑥	2.6	建設機械等損料表
車燃料代（離島）（円／L）	⑦	144	基本単価一覧表
（整備前）			調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
港外避難回数（回／年）	⑧	2	
1回当たり警戒監視所要時間（避難港）（hr／回）	⑩	0.5	
1日当たり警戒監視所要時間（避難港）（hr／日） ④×⑩	⑫	1.5	
移動時間（往復）（避難港）（hr／回）	⑭	0.6	
1日当たり移動時間（避難港）（hr／日） ④×⑭	⑯	1.8	
（整備後）			
港外避難回数（回／年）	⑨	0	
1回当たり警戒監視所要時間（地元港）（hr／回）	⑪	0.3	
1日当たり警戒監視所要時間（地元港）（hr／日） ④×⑪	⑬	0.9	
移動時間（往復）（地元港）（hr／回）	⑮	0.2	
1日当たり移動時間（地元港）（hr／日） ④×⑮	⑰	0.6	
※年間便益算定（台風時他港避難）			
労務（千円／年）	⑱	304	$(8-9) \times 1 \times 2 \times 3 \times 5 \times (12-13) / 1,000$
車経費（千円／年）	⑲	79	$(8-9) \times 1 \times 2 \times 6 \times 7 \times (16-17) / 1,000$
年間便益額（千円／年）		383	$18 + 19$

5) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鑓川地区）】防波堤整備による警戒・監視所要時間短縮効果（地元係留）

区分		備考	
【通常荒天時】地元係留			
警戒・監視日数（日／年）	①	24	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
警戒・監視隻数（隻）（3 t 未満）	②	106	
警戒監視人数（人／隻）	③	2	
漁業労務単価（円／hr）	④	1,438	
（整備前）			調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1回あたり警戒監視所要時間（hr／回）	⑤	0.5	
1日あたり警戒監視所要回数（回／日）	⑦	3	
1日あたり警戒監視所要時間（hr／日）	⑤×⑦	1.5	
（整備後）			
1回あたり警戒監視所要時間（hr／回）	⑥	0.3	
1日あたり警戒監視所要回数（回／日）	⑧	1.0	
1日あたり警戒監視所要時間（hr／日）	⑥×⑧	0.3	
年間便益額（千円／年）		8,779	(⑨－⑩) × ①×②×③×④／1,000

6) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鑓川地区、横浦地区）】船揚場整備による補修経費削減効果

区分		備考
対象漁船数（隻）	① 10	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1回当たりの船揚場使用経費（円／回）	② 60,000	
蓄養生け責保有経営体数（経営体）	③ 3	
畜養生け責保有数（基／経営体）	④ 2	
生け簀補修回数（回／年）	⑤ 3	
クレーン借上料（円／回）	⑥ 60,000	
（整備前）他港船揚場使用回数（回／年）	⑦ 3	
（整備後）他港船揚場使用回数（回／年）	⑧ 0	
※年間便益算定		
漁船補修経費（千円／年）	⑨ 1,800	$(⑦-⑧) \times ① \times ② / 1,000$
生け簀補修経費（千円／年）	⑩ 180	$⑤ \times ⑥ / 1,000$
年間便益額（千円／年）	1,980	⑨ + ⑩

7) 【千尋藻漁港（横浦地区）】道路・用地・斜路の整備による真珠養殖作業コスト削減効果

区分		備考
真珠養殖作業用筏数（基）	① 18	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
筏補修回数（回／年）	② 1	
筏補修作業人数（人／基）	③ 5	
養殖かご洗浄作業人数（人／基）	④ 2	
漁業者所得（円／日）	11,511円／8hr×6hr ⑤ 8,633	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
（整備前）		
補修日数（日／回）	⑥ 5	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
真珠養殖かご洗浄日数（日／年）	⑧ 260	
（整備後）		
補修日数（日／回）	⑦ 4	
真珠養殖かご洗浄日数（日／年）	⑨ 240	
※年間便益算定		
養殖筏作業コスト（千円／年）	⑩ 777	$(⑥-⑦) \times ① \times ② \times ③ \times ⑤ / 1,000$
養殖生け簀作業コスト（千円／年）	⑪ 6,216	$(⑧-⑨) \times ① \times ④ \times ⑤ / 1,000$
年間便益額（千円／年）	6,993	⑩ + ⑪

8) 【千尋藻漁港（鑓川地区、横浦地区）】用地舗装による定置網の転置作業コスト削減効果

区分		備考
用地利用経営体数（小型定置網）（統）	① 3	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
1経営体あたり網数（パーツ／統）	3パーツ×2組 ② 6	
年間網干し回数（回／年）	③ 4	
1回あたり作業員数（人／回）	④ 6	
1日あたり作業時間（hr／日）	⑤ 6	
漁業労務単価（円／hr）	⑥ 1,438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
（整備前）1回あたり作業日数（日／回）	⑦ 4	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（整備後）1回あたり作業日数（日／回）	⑧ 2	
年間便益額（千円／年）	7,455	$(⑦-⑧) \times ① \times ② \times ③ \times ④ \times ⑤ \times ⑥ / 1,000$

9) 【千尋藻漁港（鑓川地区、横浦地区）】用地舗装による網の耐用年数増加効果

区分			備考
魚網単価（小型定置網）（千円／網）	①	19,300	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
用地利用経営体数（小型定置網）（統）	②	3	
定置網網数（パーツ／統）	③	6	
（整備前）耐用年数（小型定置網）（年）	④	12	
（整備後）耐用年数（小型定置網）（年）	⑤	17	
年間便益額（千円／年）		8,515	$(1/④ - 1/⑤) \times ① \times ② \times ③$

10) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鑓川地区、横浦地区）】浮体式係船岸整備による給油作業時間の短縮効果

区分			備考
年間給油作業日数（日／年）	①	100	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
給油利用隻数（隻）	②	60	
作業員数（人／隻）	③	2	
漁業労務単価（円／hr）	④	1,438	
（整備前）給油作業時間（hr／隻）	⑤	0.6	
（整備後）給油作業時間（hr／隻）	⑥	0.3	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省） 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
年間便益額（千円／年）		5,177	
			$(⑤ - ⑥) \times ① \times ② \times ③ \times ④ / 1,000$

11) 【塩浜漁港】防波堤整備による係留作業時間の削減効果

区分			備考
年間係留作業影響日数（荒天時）（日／年）	①	24	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr）	②	1,438	
年間係留作業回数（回／年）	③	1,464	
作業員数（人／隻）	④	2	
（整備前）			
安全係留可能漁船数（隻）	⑤	25	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省） 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
係留作業時間（hr／隻）	⑥	0.50	
（整備後）			
安全係留可能漁船数（隻）	⑦	86	
係留作業時間（hr／隻）	⑧	0.25	
年間便益額（千円／年）		1,053	$(⑥ - ⑧) \times ② \times ③ \times ④ / 1,000$

12) 【塩浜漁港】防波堤整備による漁船耐用年数延長効果

区分			備考
（整備前）			
対象漁船数（隻）		61	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
3 t 未満	30隻	15.5	
3 t ～ 5 t	24隻	111.5	
5 t ～ 10 t	6隻	48.5	
10 t ～ 20 t	1隻	18.0	
上記漁船総トン数（t）	①	193.5	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（財務省） 造船造機統計調査（国土交通省）
漁船耐用年数（年）	②	7	
漁船建造費（千円／t）	③	2,992	
（整備後）			
漁船の耐用年数延長（年）	④	3.17	水産庁直轄調査
年間便益額（千円／年）		25,780	$(1/② - 1/(② + ④)) \times ① \times ③$

13) 【塩浜漁港】防波堤整備による台風時の他港への避難回数の減少による経費削減効果

区分		備考
台風1回当たりの所要日数（日／回）	①	2
年間避難隻数（隻）	②	31
3 t ～10 t	30隻	調査日：平成29年3月15日
10 t ～20 t	1隻	調査場所：豊玉町漁協 会議室
1隻当たり乗組員数（人／隻）	③	2
補助労務人数（人／隻）	④	1
漁業労務単価（円／hr）	⑤	1,438
1回当たり所要時間（船員）（hr／回）	⑥	1.8
1回当たり所要時間（補助員）（hr／回）	⑦	1.0
1回当たり車の移動時間（hr／回）	⑧	1.0
1回使用車数（台／回）	⑨	23
燃料代（重油A）（離島）（円／L）	⑩	78
燃料消費量（漁船平均5 t）（L／hr）	⑪	56.9
燃料代（ガソリン）（離島）（円／L）	⑫	160
燃料消費量（ライトバン1500cc）（離島）（円／L）	⑬	2.6
（整備前）		建設機械等損料表
年間避難回数、係留回数（回／年）	⑭	2
（整備後）		調査日：平成29年3月15日
年間避難回数、係留回数（回／年）	⑮	0
※年間便益算定		調査場所：豊玉町漁協 会議室
船員労務（千円／年）	⑯	642
補助員労務（千円／年）	⑰	178
漁船経費（千円／年）	⑱	991
車経費（千円／年）	⑲	38
年間便益額（千円／年）	1,849	⑯＋⑰＋⑱＋⑲

14) 【塩浜漁港】防波堤整備による警戒・監視所要時間短縮効果（他港避難）

区分		備考
【台風時】他港避難		
避難1回当たり警戒監視回数（日／回）	①	2
年間避難隻数（隻）	②	31
3 t ～10 t	30隻	調査日：平成29年3月15日
10 t ～20 t	1隻	調査場所：豊玉町漁協 会議室
1隻当たりの警戒監視人数（人／隻）	③	2
1日当たり監視回数（回／日）	④	3
漁業労務単価（円／hr）	⑤	1,438
燃料消費量（ライトバン1500CC）（L／hr）	⑥	2.6
車燃料代（離島）（円／L）	⑦	160
（整備前）		建設機械等損料表
港外避難回数（回／年）	⑧	2
1回当たり警戒監視所要時間（避難港）（hr／回）	⑩	0.5
1日当たり警戒監視所要時間（避難港）（hr／日）	④×⑩	1.5
移動時間（往復）（避難港）（hr／回）	⑭	0.6
1日当たり移動時間（避難港）（hr／日）	④×⑭	1.8
（整備後）		調査日：平成29年3月15日
港外避難回数（回／年）	⑨	0
1回当たり警戒監視所要時間（地元港）（hr／回）	⑪	0.3
1日当たり警戒監視所要時間（地元港）（hr／日）	④×⑪	0.9
移動時間（往復）（地元港）（hr／回）	⑮	0.2
1日当たり移動時間（地元港）（hr／回）	④×⑮	0.6
※年間便益算定（台風時他港避難）		調査場所：豊玉町漁協 会議室
監視人労務（千円／年）	⑱	214
車経費（千円／年）	⑲	62
年間便益額（千円／年）	276	⑱＋⑲

15) 【塩浜漁港】防波堤整備による警戒・監視所要時間短縮効果（地元係留）

区分		備考
【通常荒天時】地元係留		
警戒・監視日数（日／年）①	24	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
警戒・監視隻数（隻）（3 t 未満）②	52	調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員
警戒監視人数（人／隻）③	2	調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr）④	1, 438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
（整備前）		
1 回当たり警戒監視所要時間（hr／回）⑤	0. 5	
1 回当たり警戒監視所要回数（回／日）⑦	3	
1 日当たり警戒監視所要時間（hr／日）⑤×⑦⑨	1. 5	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
（整備後）		調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員
1 回当たり警戒監視所要時間（hr／回）⑥	0. 3	調査実施方法：ヒアリング調査
1 回当たり警戒監視所要回数（回／日）⑧	1	
1 日当たり警戒監視所要時間（hr／日）⑥×⑧⑩	0. 3	
※年間便益算定（通常荒天時地元係留）		
年間便益額（千円／年）	4, 307	$(⑨-⑩) \times ① \times ② \times ③ \times ④ / 1, 000$

16) 【塩浜漁港】浮桟橋整備による陸揚げ作業時間の短縮効果

区分		備考
年間出漁日数（日／年）①	168	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
対象漁船数（隻）②	86	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
乗組員数（人／隻）③	1	調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員
荷捌き作業員（陸上）（人／隻）④	1	調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr）⑤	1, 438	第63次長崎農林水産統計年報（H27～H28、農林水産省）
（整備前）		
陸揚げ作業時間（hr／隻）⑥	0. 7	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
（整備後）		調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員
陸揚げ作業時間（hr／隻）⑦	0. 5	調査実施方法：ヒアリング調査
※年間便益算定		
年間便益額（千円／年）	8, 310	$(⑤-⑥) \times ① \times ② \times (③+④) \times ⑤ / 1, 000$

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鏈川地区）】防波堤整備による出漁可能回数の増加効果

区分		備考
漁業者所得（円／日）	①	11,511 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
他港避難隻数（3t～10t）（隻）	②	38 調査日：平成29年3月15日
他港避難隻数（10t～20t）（隻）	③	6 調査場所：豊玉町漁協 会議室
1隻当たりの乗組員数（3t～10t）（人／隻）	④	1 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名
1隻当たりの乗組員数（10t～20t）（人／隻）	⑤	2 調査実施者：対馬市役所職員
（整備前）		調査実施方法：ヒアリング調査
年間出漁日数（日／年）	⑥	168 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
（整備後）		調査日：平成29年3月15日
年間出漁可能日数（日／年） 168+1	⑦	169 調査場所：豊玉町漁協 会議室
（台風時の他港避難日数 2回／年×0.5日／回）		調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名
		調査実施者：対馬市役所職員
		調査実施方法：ヒアリング調査
※年間便益算定（通常荒天時地元係留）		
年間便益額（千円／年）	576	$(⑦-⑥) \times ① \times (② \times ④ + ③ \times ⑤) / 1,000$

2) 【塩浜漁港】防波堤整備による出漁可能回数の増加効果

区分		備考
漁業者所得（円／日）	①	11,511 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
他港避難隻数（3t～10t）（隻）	②	30 調査日：平成29年3月15日
他港避難隻数（10t～20t）（隻）	③	1 調査場所：豊玉町漁協 会議室
1隻当たりの乗組員数（3t～10t）（人／隻）	④	1 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名
1隻当たりの乗組員数（10t～20t）（人／隻）	⑤	2 調査実施者：対馬市役所職員
（整備前）		調査実施方法：ヒアリング調査
年間出漁日数（日／年）	⑥	168 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
（整備後）		調査日：平成29年3月15日
年間出漁可能日数（日／年） 168+1	⑦	169 調査場所：豊玉町漁協 会議室
（台風時の他港避難日数 2回／年×0.5日／回）		調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名
		調査実施者：対馬市役所職員
		調査実施方法：ヒアリング調査
※年間便益算定（通常荒天時地元係留）		
年間便益額（千円／年）	368	$(⑦-⑥) \times ① \times (② \times ④ + ③ \times ⑤) / 1,000$

(3) 漁獲可能資源の維持・培養効果

1) 【千尋藻漁場】魚礁設置に伴う漁獲量の増加

区分		備考
事業量（空m3）	①	1,509
魚礁空m3あたりの年間生産量（kg）	②	3.93 長崎県水試の標本調査結果からの推測値
魚の平均価格（円）	③	1,217 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
所得率	④	0.31 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
※年間便益算定		
（直接増加漁獲高）	⑤	7,217 $① \times ② \times ③ / 1,000$
（経費）	⑥	4,980 $⑤ \times (1 - ④)$
年間便益額（千円／年）	2,237	⑤－⑥

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 【千尋藻漁港（千尋藻地区、鏈川地区、横浦地区）】漁港施設整備による労働環境改善効果

区分		備考
年間出漁日数（日／年）	①	168 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
休漁日の漁港利用日数（日／年）	②	106 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr）	③	1,438 第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
（陸揚作業）		
漁港利用者数（陸揚）（人）	④	232 港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり陸揚作業時間（hr／日）	⑤	0.5 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（準備作業）		
漁港利用者数（準備）（人）	⑥	232 港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり準備作業時間（hr／日）	⑦	0.8 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（休けい作業）		
漁港利用者数（休けい）（人）	⑧	148 港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり休けい作業時間（hr／日）	⑨	0.3 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（作業時間）		
出漁日1日当たり作業時間（hr／日）⑤+⑦+⑨	⑩	1.6 調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
休漁日1日当たり作業時間（網補修、仕掛け準備）（hr／日）	⑪	6 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（整備前）		
作業基準値（Bランク）	⑫	1.138 作業状況の基準値（H29、長崎県）
（整備後）		
作業基準値（Cランク）	⑬	1.000 作業状況の基準値（H29、長崎県）
※年間便益算定（通常荒天時地元係留）		
出漁日（千円／年）	⑭	11,535 $(⑫-⑬) \times ① \times ③ \times (④ \times ⑤ + ⑥ \times ⑦ + ⑧ \times ⑨) / 1,000$
休漁日（千円／年）	⑮	29,281 $(⑫-⑬) \times ② \times ③ \times ⑥ \times ⑪ / 1,000$
年間便益額（千円／年）	40,816	⑭+⑮

2) 【塩浜漁港】漁港施設整備による労働環境改善効果

区分		備考
年間出漁日数（日／年）①	168	第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
休漁日の漁港利用日数（日／年）②	106	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
漁業労務単価（円／hr）③	1,438	第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
（陸揚作業）		
漁港利用者数（陸揚）（人）④	48	港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり陸揚作業時間（hr／日）⑤	0.5	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（準備作業）		
漁港利用者数（準備）（人）⑥	48	港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり準備作業時間（hr／日）⑦	0.8	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（休けい作業）		
漁港利用者数（休けい）（人）⑧	45	港勢調査（H27、長崎県）
1日当たり休けい作業時間（hr／日）⑨	0.3	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（作業時間）		
出漁日1日当たり作業時間（hr／日）⑤+⑦+⑨⑩	1.6	調査日：平成29年3月15日 調査場所：豊玉町漁協 会議室
休漁日1日当たり作業時間（網補修、仕掛け準備）（hr／日）⑪	6	調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
（整備前）		
作業基準値（Bランク）⑫	1.138	作業状況の基準値（H29、長崎県）
（整備後）		
作業基準値（Cランク）⑬	1.000	作業状況の基準値（H29、長崎県）
※年間便益算定（通常荒天時地元係留）		
出漁日（千円／年）⑭	2,530	$(⑫-⑬) \times ① \times ③ \times ((④ \times ⑤ + ⑥ \times ⑦ + ⑧ \times ⑨) / 1,000)$
休漁日（千円／年）⑮	6,058	$(⑫-⑬) \times ② \times ③ \times ⑥ \times ⑪ / 1,000$
年間便益額（千円／年）	8,588	⑭+⑮

(5) 生活環境の改善効果

1) 【塩浜漁港】道路整備に伴う移動時間短縮効果

区分		備考
対象人数（人）①	40	調査日：平成29年3月15日
短縮時間（hr）②	0.05	調査場所：豊玉町漁協 会議室 調査対象者：豊玉町漁協組合長 他3名 調査実施者：対馬市役所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
使用日数（週6日）（日）③	313	
漁業者労務単価（円／hr）④	1,438	第63次長崎農林水産統計年報(H27～H28、農林水産省)
平均移動回数（2往復／日）（回）⑤	4	漁協ヒアリング
※年間便益算定		
年間便益額（千円／年）	3,601	$(② \times ⑤) \times ③ \times ④ \times ① / 1,000$