

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	東京都	関係市町村	三宅村	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	ミヤケジマ 三宅島	事業主体	東京都		

I 基本事項

1. 地区概要					
漁港名（種別）	オオクボ 大久保漁港（第1種）、イガヤ 伊ヶ谷漁港 （第1種）、坪田漁港（第2種）	漁場名	ミヤケジマ 三宅島		
陸揚金額	0 百万円	陸揚量	0	トン	
登録漁船隻数	47 隻	利用漁船隻数	70	隻	
主な漁業種類	小型定置網、曳網、はえ縄	主な魚種	キンメダイ、アジ類、マグロ類		
漁業経営体数	11 経営体	組合員数	198	人	
地区の特徴	<p>三宅島の基幹産業は漁業・農業・観光業であり、現在、平成12年の噴火災害・全島避難からの復興を進めている。平成17年の帰島後については、陸揚げ・準備・出荷等の機能を4種漁港である阿古港に集約しており、当該地区の大久保漁港、坪田漁港、伊ヶ谷漁港は根拠基地及び防災拠点の役割を果たしている。特に、伊ヶ谷漁港は、三宅村地域防災計画において噴火災害時の島外避難拠点港に指定されている。</p>				
2. 事業概要					
事業目的	<p>三宅島はほぼ20年周期で噴火を繰り返しているとともに、漁村地区が分散しており、災害時の避難対策及び災害に強い水産生産基盤の確立が急務となっている。島内漁港のネットワーク整備により生産・防災機能の維持・向上を図るため、伊ヶ谷漁港においては、外郭施設及び島外避難拠点の整備を実施する。また、坪田漁港及び大久保漁港においては、外郭施設の整備を実施する。さらに、当該地区漁業の重要魚種であるイセエビ、テングサ等の安定した漁獲を維持するために、増殖場を整備する。</p>				
主要工事計画	<p>(大久保漁港)防波堤(改良)L=160m (伊ヶ谷漁港)防波堤L=40m、(1)護岸(改良)L=125m、護岸(改良)L=40m (2)護岸L=180m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m (1)道路L=155m、(2)道路L=107m、駐車場A=800㎡ (2)駐車場A=781㎡ (坪田漁港)(3)防波堤L=75m、(3)防波堤(改良)L=25m、 (2)防波堤(改良)L=10m、護岸(改良)L=30m (漁場施設)地先増殖場A=10.25ha, 0.58ha</p>				
事業費	9,807百万円	事業期間	平成14年度～平成31年度		
既投資事業費	9,146百万円	進捗率	93%		

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）	11,294,128	14,301,162	
総便益（千円）	20,806,114	18,153,072	
費用便益費(B/C)	1.84	1.27	
総費用の変更の理由			
<p>噴火災害時に使用する避難関連車両の駐車面積を確保するため、駐車場を整備し、島民の安全を守る避難拠点港の機能強化を図ることとした。</p> <p>また、評価基準年を平成23年から平成29年に変更したことで、割引率計算の影響により総費用が増加した。</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>実態に合わせ、『水産物の生産性向上』において「漁獲物付加価値化の効果」、『施設利用者の利便性向上効果』において「岸壁等の整備に基づく来島観光客の増加」を新たに計上した。</p> <p>また、伊ヶ谷漁港について、『生活環境の改善効果』における「防波堤等の整備に伴う定期船就航率の向上」、『漁業外産業への効果』における「岸壁等の整備に伴うダイビング船利用者の増加」、「岸壁等の整備に基づく遊漁船利用者の増加」、及び『避難・救助・災害対策効果』における「-7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の緊急物資輸送経費の削減」、「-7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の島民避難経費の削減」で事業費按分を考慮した結果、便益が減少した。</p>			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
<p>漁業者の高齢化・減少による漁獲量や漁獲高の伸び悩みが、費用対効果の変化要因となっている。</p>			
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			
当初想定と相違なし			
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			
当初想定と相違なし			
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			
当初想定と相違なし			
(2) その他社会情勢の変化			
特になし			
3. 事業の進捗状況			
<p>事業は順調に進んでおり、事業の進捗は93%となっている。残事業は、伊ヶ谷漁港の防波堤、-7.5m岸壁、-7.5m岸壁（改良）、(2)駐車場となっている。</p>			

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	
	噴火災害時における島外避難拠点港として、伊ヶ谷漁港の地域防災機能向上が望まれている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	伊ヶ谷漁港の(2)駐車場については、構造形式の比較検討を行い、最大限のコスト縮減を図る。
7. 代替案の実現可能性	
	該当なし。

Ⅲ 総合評価

本事業は、災害時の避難対策及び災害に強い水産生産基盤の確立が急務となっている三宅島において、島内漁港のネットワーク整備による生産・防災機能の維持・向上を図るため、外郭施設等の整備を行うものである。

事業については、当初平成12年の噴火災害の影響により事業進捗が遅れていたが、その後順調に事業は進んでおり、進捗は93%となっている。残る事業は避難拠点港の機能整備、安全で利便性の高い漁港就労環境の実現を図る上で必要不可欠な事業であり、地元も早期の整備完了を強く望んでいる。

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。さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、離島振興及び排他的経済水域における離島漁業活動の多面的機能の強化が図られるものと考えられる。

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、事業の継続は妥当であると判断された。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	東京都	地区名	三宅島
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）	
	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	264,576
②漁獲機会の増大効果			202,979	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			724,651	千円
④漁獲物付加価値化の効果			17,730	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	7,610	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果	8,375,789	千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果	285,331	千円
非常時・緊急時の対応		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	3,366,550	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	4,907,856	千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	18,153,072	千円
総費用額（現在価値化）		C	14,301,162	千円
費用便益比		B / C	1.27	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

観光業等と連携した第6次産業化や地産地消の推進及びにぎわいの創出により、水産業に限らない地域産業の幅広い活性化が図られる。
 排他的経済水域における漁業活動の多面的機能（海難救助機能、海域環境モニタリング機能等）の強化が図られる。

水産生産基盤整備事業 三宅島地区(大久保漁港) 事業概要図

現行の事業計画



防波堤(改良)



見直し後の事業計画



防波堤(改良)

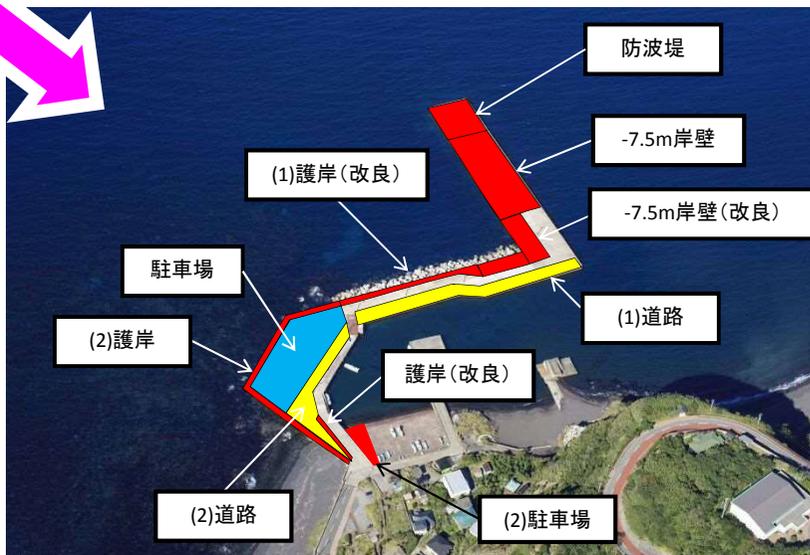
事業主体:東京都
主要工事計画:防波堤(改良) 160m
事業費:9,212百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
事業期間:平成14年度~平成28年度
(見直し後の事業費及び事業期間)
事業費:9,807百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
事業期間:平成14年度~平成31年度

水産生産基盤整備事業 三宅島地区(伊ヶ谷漁港) 事業概要図

現行の事業計画



見直し後の事業計画



事業主体:東京都
 主要工事計画:防波堤L=40m、護岸(改良)L=40m、
 (2)護岸(新設)L=180m、(1)護岸(改良)L=125m、
 (2)護岸(改良)L=180m、-7.5m岸壁(新設)L=100m、
 -7.5m岸壁(改良)L=44m、(1)道路L=155m、(2)道路L=107m、
 駐車場A=800㎡、(2)駐車場A=781㎡
 事業費:9,212百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
 事業期間:平成14年度~平成28年度
 (見直し後の事業費及び事業期間)
 事業費:9,807百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
 事業期間:平成14年度~平成31年度

水産生産基盤整備事業 三宅島地区(坪田漁港) 事業概要図

現行の事業計画



見直し後の事業計画



事業主体:東京都
主要工事計画:(3)防波堤L=75m、(3)防波堤(改良)L=25m、
護岸(改良)L=30m、(2)防波堤(改良)L=10m
事業費:9,212百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
事業期間:平成14年度~平成28年度
(見直し後の事業費及び事業期間)
事業費:9,807百万円(三宅島地区、漁場整備を含む)
事業期間:平成14年度~平成31年度

三宅島地区 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 : 三宅島はほぼ20年周期で噴火を繰り返しているとともに、漁村地区が分散しており、災害時の避難対策及び災害に強い水産生産基盤の確立が急務となっている。島内漁港のネットワーク整備により生産・防災機能の維持・向上を図るため、伊ヶ谷漁港においては、外郭施設及び島外避難拠点の整備を実施する。また、坪田漁港及び大久保漁港においては、外郭施設の整備を実施する。さらに、当該地区漁業の重要魚種であるイセエビ、テングサ等の安定した漁獲を維持するために、増殖場を整備する。
- (2) 主要工事計画 : (大久保漁港)防波堤(改良)L=160m
(伊ヶ谷漁港)防波堤L=40m、護岸(改良)L=40m、
(2)護岸(新設)L=180m、
(1)護岸(改良)L=125m、(2)護岸(改良)L=180m
-7.5m岸壁(新設)L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m
(1)道路L=155m、(2)道路L=107m、駐車場A=800m²
(2)駐車場A=781m²
(坪田漁港)(3)防波堤L=75m、(3)防波堤(改良)L=25m、
護岸(改良)L=30m、(2)防波堤(改良)L=10m
(増殖場等)地先増殖場 10.25ha, 0.58ha
- (3) 事業費 : 9,807百万円 ※合計に維持管理費は含まない
- (4) 工期 : 平成14年度～平成31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	14,301,162（千円）
総便益額（現在価値化）	②	18,153,072（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.27

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
・大久保漁港		
防波堤（改良）	L=160 m	1,237,100
・伊ヶ谷漁港		
防波堤	L=40m	1,766,798
護岸（改良）	L=40m	16,097
(2)護岸（新設）	L=180m	719,471
(1)護岸（改良）	L=125m	767,042
(2)護岸（改良）	L=180m	85,752
-7.5m岸壁（新設）	L=100m	2,351,144
-7.5m岸壁（改良）	L=44m	207,700
(1)道路	L=155m	675,660
(2)道路	L=107m	29,186
駐車場	A=800㎡	34,414
(2)駐車場	A=781㎡	381,000
・坪田漁港		
(3)防波堤	L=75m	1,233,176
(3)防波堤（改良）	L=25m	13,689
護岸（改良）	L=30m	84,549
(2)防波堤（改良）	L=10m	7,329
・増殖場等		
地先増殖場	10.25ha	142,830
地先増殖場	0.58ha	54,252
計		9,807,189
維持管理費等		23,600
総費用（消費税込）		9,830,789
内、消費税額		528,260
総費用（消費税抜）		9,302,529
現在価値化後の総費用		14,301,162

(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		11,873	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う台風時見回り点検作業時間の減少 防波堤の整備に伴うけい船時間の削減 防波堤等の整備に伴う漁船耐用年数の延長 防波堤等の整備に伴う漁船上下架作業時間の削減
漁業機会の増大効果		9,448	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う出漁日数の増加 防波堤等の整備に伴う操業時間の延長
漁獲可能資源の維持・培養効果		27,762	<ul style="list-style-type: none"> 増殖場の整備に伴う生産の増加
漁獲物付加価値化の効果		616	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う定期船就航率向上による魚価の向上
漁業就業者の労働環境改善効果		344	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う労働環境の改善
生活環境の改善効果		291,207	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う定期船就航率の向上 護岸改良に伴う定期船乗降客の安全性向上 護岸改良に伴う定期船へのコンテナ積込作業の安全性向上
漁業外産業への効果		9,913	<ul style="list-style-type: none"> 岸壁等の整備に伴うダイビング船利用者の増加 岸壁等の整備に基づく遊漁船利用者の増加
避難・救助・災害対策効果		183,509	<ul style="list-style-type: none"> -7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の緊急物資輸送経費の削減 -7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の島民避難経費の削減 漁港整備による人的被害の低減
施設利用者の利便性向上効果		170,510	<ul style="list-style-type: none"> 岸壁等の整備に基づく来島観光客の増加
計		705,182	

(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)										計 ④	現在価値 (千円) ①×④	
				事業費 (維持管理 費含む) 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 増進効果	漁獲物 付加価値 化 の効果	漁業就業 者の労働環境 改善効果	生活環境 の改善効果	漁業外産 業への効果	避難・救 助・災害 対策効果	施設の 利便性 効果					
															④	①×④			
-15	14	1.801	1.167	973,144	926,804	1,947,926												0	0
-14	15	1.732	1.191	867,000	825,714	1,703,293												0	0
-13	16	1.665	1.193	501,500	477,619	948,716												0	0
-12	17	1.601	1.192	489,252	465,954	889,223									46,689			46,689	74,749
-11	18	1.539	1.168	846,830	806,505	1,449,735				6,679					56,471			63,150	97,188
-10	19	1.480	1.179	233,600	222,476	388,203				6,679					56,303			62,982	93,213
-9	20	1.423	1.177	147,737	140,702	235,658				27,762					54,821			82,583	117,515
-8	21	1.369	1.104	568,499	541,428	818,301				27,762					57,035			84,797	116,087
-7	22	1.316	1.062	516,367	491,778	687,305				27,762	553		260,915	8,905	55,123	153,170		506,428	666,459
-6	23	1.265	1.101	574,877	547,502	762,542				27,762	553		260,915	8,905	56,219	153,170		507,524	642,018
-5	24	1.217	1.063	1,100,385	1,047,986	1,355,749				27,762	553		260,915	8,905	60,916	153,170		512,221	623,373
-4	25	1.170	1.067	739,459	704,247	879,175				27,762	553		260,915	8,905	63,437	153,170		514,742	602,248
-3	26	1.125	1.020	949,382	879,057	1,008,718				27,762	553		260,915	8,905	66,351	153,170		517,656	582,364
-2	27	1.082	1.003	273,910	253,620	275,240	3,540			27,762	616	82	290,453	9,913	63,419	170,510		566,295	612,731
-1	28	1.040	1.000	367,282	340,076	353,679	3,540			27,762	616	82	290,453	9,913	60,511	170,510		563,387	585,923
0	29	1.000	1.000	200,165	185,338	185,338	3,540			27,762	616	82	290,453	9,913	57,718	170,510		560,594	560,594
1	30	0.962	1.000	278,400	257,778	247,982	11,873	9,448		27,762	616	344	290,453	9,913	127,059	170,510		647,978	623,354
2	31	0.925	1.000	183,400	169,815	157,079	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	121,947	170,510		643,620	595,348
3	32	0.889	1.000	400	370	329	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	115,854	170,510		637,527	566,762
4	33	0.855	1.000	400	370	316	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	110,075	170,510		631,748	540,144
5	34	0.822	1.000	400	370	304	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	104,577	170,510		626,250	514,778
6	35	0.790	1.000	400	370	292	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	99,333	170,510		621,006	490,595
7	36	0.760	1.000	400	370	281	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	94,366	170,510		616,039	468,189
8	37	0.731	1.000	400	370	270	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	162,332	170,510		684,005	500,008
9	38	0.703	1.000	400	370	260	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	154,210	170,510		675,883	475,145
10	39	0.676	1.000	400	370	250	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	146,508	170,510		668,181	451,691
11	40	0.650	1.000	400	370	241	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	139,183	170,510		660,856	429,556
12	41	0.625	1.000	400	370	231	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	132,227	170,510		653,900	408,688
13	42	0.601	1.000	400	370	222	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	125,611	170,510		647,284	389,018
14	43	0.577	1.000	400	370	213	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	119,319	170,510		640,992	369,853
15	44	0.555	1.000	400	370	205	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	113,361	170,510		635,034	352,444
16	45	0.534	1.000	400	370	198	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	107,683	170,510		629,356	336,076
17	46	0.513	1.000	400	370	190	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	102,306	170,510		623,979	320,101
18	47	0.494	1.000	400	370	183	11,873	9,448		27,762	616	344	291,207	9,913	97,204	170,510		618,877	305,725
19	48	0.475	1.000	400	370	176	11,873	9,448		21,083	616	344	291,207	9,913	92,331	170,510		607,325	288,479
41	70	0.200	1.000	400	370	74	11,873	9,448			616	344	291,207	9,913	70,216	170,510		564,127	112,825
42	71	0.193	1.000	400	370	71	11,873	9,448			616	344	291,207	9,913	66,705	170,510		560,616	108,199
43	72	0.185	1.000	400	370	68	11,873	9,448				344	754		63,377			85,796	15,872
44	73	0.178	1.000	400	370	66	11,873	9,448				344	754		60,203			82,622	14,707
45	74	0.171	1.000	400	370	63	11,873	9,448				344	754		57,198			79,617	13,614
46	75	0.165	1.000	400	370	61	11,873	9,448				344	754		54,333			76,752	12,664
47	76	0.158	1.000	400	370	58	11,873	9,448				344	754		51,609			74,028	11,696
48	77	0.152	1.000	400	370	56	8,333	9,448				262	754		49,039			67,836	10,311
49	78	0.146	1.000	400	370	54	8,333	9,448				262	754		46,581			65,378	9,545
50	79	0.141	1.000	400	370	52	8,333	9,448				262	754		44,250			63,047	8,890
51	80	0.135	1.000	400	370	50							754					754	102
計				9,830,789	9,302,529	14,301,162	計										18,153,072		

※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) 防波堤等の整備に伴う台風時見回り点検作業時間の減少
(大久保漁港)

区分		備考
年間高波浪来襲日数 (日/年)		過去の年間高波浪来襲日数：別添資料参照
整備前 ①	27	
1日当り作業人数 (人/日)		港勢調査H23～27平均：5t未満登録漁船隻数、5t以上は阿古漁港に避難
整備前 ②	14	
見回り時間 (時間/人・日)		
整備前 ③	3.0	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各1時間→1時間×3回=3.0時間
整備後 ⑤	1.5	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各0.5時間→0.5時間×3回=1.5時間
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区 港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前 ④	2,249	
年間便益額 (千円/年)	1,275	①×②×(③-⑤)×④

(坪田漁港)

区分		備考
年間高波浪来襲日数 (日/年)		過去の年間高波浪来襲日数：別添資料参照
整備前 ①	27	
1日当り作業人数 (人/日)		港勢調査H23～27平均：5t未満登録漁船隻数、5t以上は阿古漁港に避難
整備前 ②	16	
見回り時間 (時間/人・日)		
整備前 ③	3.0	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各1時間→1時間×3回=3.0時間
整備後 ⑤	1.5	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各0.5時間→0.5時間×3回=1.5時間
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区 港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前 ④	2,030	
年間便益額 (千円/年)	1,315	①×②×(③-⑤)×④

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
年間高波浪来襲日数 (日/年)		過去の年間高波浪来襲日数：別添資料参照
整備前 ①	27	
1日当り作業人数 (人/日)		港勢調査H23～27平均：5t未満登録漁船隻数、5t以上は阿古漁港に避難
整備前 ②	11	
見回り時間 (時間/人・日)		
整備前 ③	3.0	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各1時間→1時間×3回＝3.0時間
整備後 ⑤	1.5	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 朝、昼、晩の1日3回各0.5時間→0.5時間×3回＝1.5時間
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区 港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前 ④	2,037	
年間便益額 (千円/年)	907	①×②×(③-⑤)×④

2) 防波堤の整備に伴うけい船時間の削減

(大久保漁港)

区分		備考
けい船時間 (時間/回)		
整備前 ①	0.5	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約30分
整備後 ⑥	0.33	調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約20分
1日当り利用隻数 (隻/日)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数、1t未満は常時船揚場上架 ※1t未満の登録漁船隻数については、別紙「便益算定用加重平均労務単価」を参照
整備前 ②	3	
年間影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
整備前 ③	31	
乗組人員 (人)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区からの階層別乗組員数により算定
整備前 ④	7	
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前 ⑤	2,249	
年間便益額 (千円/年)	83	(①-⑥)×③×④×⑤

(坪田漁港)

区分		備考
けい船時間 (時間/回)		
整備前	①	0.5 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約30分
整備後	⑥	0.33 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約20分
1日当り利用隻数 (隻/日)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数、1t未満は常時船揚場上架 ※1t未満の登録漁船隻数については、別紙「便益算定用加重平均労務単価」を参照
整備前	②	7
年間影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
整備前	③	31
乗組人員 (人)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区からの階層別乗組員数により算定
整備前	④	13
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑤	1,890
年間便益額 (千円/年)		129 (①-⑥) × ③ × ④ × ⑤

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
けい船時間 (時間/回)		
整備前	①	0.5 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約30分
整備後	⑥	0.33 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 休けいで約20分
1日当り利用隻数 (隻/日)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数、1t未満は常時船揚場上架 ※1t未満の登録漁船隻数については、別紙「便益算定用加重平均労務単価」を参照
整備前	②	6
年間影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
整備前	③	31
乗組人員 (人)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区からの階層別乗組員数により算定
整備前	④	12
労務単価 (円/人・時間)		「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑤	1,957
年間便益額 (千円/年)		124 (①-⑥) × ③ × ④ × ⑤

3) 防波堤等の整備に伴う漁船耐用年数の延長
(大久保漁港)

区分		備考
利用漁船隻数 (参考) (隻)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数
整備前	①	3
利用漁船総トン数 (トン)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船総トン数
整備前	②	7.9
漁船の耐用年数 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	③	7
漁船の建造費 (千円/トン)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	⑤	2,992
想定される耐用年数の延長 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備後	④	3.17
年間便益額 (千円/年)	1,053	$\{1/③-1/(③+④)\} \times ⑤ \times ②$

(坪田漁港)

区分		備考
利用漁船隻数 (参考) (隻)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数
整備前	①	7
利用漁船総トン数 (トン)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船総トン数
整備前	②	16.2
漁船の耐用年数 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	③	7
漁船の建造費 (千円/トン)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	⑤	2,992
想定される耐用年数の延長 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備後	④	3.17
年間便益額 (千円/年)	2,158	$\{1/③-1/(③+④)\} \times ⑤ \times ②$

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
利用漁船隻数 (参考) (隻)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数
整備前	①	6
利用漁船総トン数 (トン)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船総トン数
整備前	②	12.1
漁船の耐用年数 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	③	7
漁船の建造費 (千円/トン)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備前	⑤	2,992
想定される耐用年数の延長 (年)		『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-(平成29年5月・水産庁)』FRP船
整備後	④	3.17
年間便益額 (千円/年)	1,612	$\{1/③-1/(③+④)\} \times ⑤ \times ②$

4) 防波堤等の整備に伴う漁船上下架作業時間の削減
(大久保漁港)

区分		備考
○1t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	①	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
整備後	⑦	0.42 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架15分、下架10分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	②	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	⑧	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻)		港勢調査H23～27平均：1t未満の登録漁船隻数
整備前	③	11
1日当り上下架回数 (回/日)		
整備前	④	1 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 1t未満は常時船揚場利用
年間出漁日数 (日/年)		
整備前	⑤	31 過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑥	2,249 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価、3t未満漁船
年間便益額 (千円/年)		759 { (①×②) - (⑦×⑧) } × ③ × ④ × ⑤ × ⑥
○1t以上 5t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	⑨	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	⑩	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻/回)		港勢調査H23～27平均：1t以上5t未満の登録漁船隻数
整備前	⑪	3
年間揚船回数 (回/年)		
整備前	⑫	22 過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑬	2,249 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
年間便益額 (千円/年)		334 ⑨×⑩×⑪×⑫×⑬
合計年間便益額 (千円/年)		1,093 合計年間便益額=759(千円/年)+334(千円/年)

(坪田漁港)

区分		備考
○1 t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	①	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
整備後	⑦	0.42 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架15分、下架10分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	②	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	⑧	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻)		
整備前	③	9 港勢調査H23～27平均：1 t未満の登録漁船隻数
1日当り上下架回数 (回/日)		
整備前	④	1 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 1 t未満は常時船揚場利用
年間出漁日数 (日/年)		
整備前	⑤	31 過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑥	2,249 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価、3t未満漁船
年間便益額 (千円/年)		
		621 { (①×②) - (⑦×⑧) } × ③ × ④ × ⑤ × ⑥
○1 t以上 5t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	⑨	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	⑩	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻/回)		
整備前	⑪	7 港勢調査H23～27平均：1 t以上5t未満の登録漁船隻数
年間揚船回数 (回/年)		
整備前	⑫	22 過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑬	1,749 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
年間便益額 (千円/年)		
		606 ⑨×⑩×⑪×⑫×⑬
合計年間便益額 (千円/年)		
		1,227 合計年間便益額=621(千円/年)+606(千円/年)

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
○1 t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	①	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
整備後	⑦	0.42 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架15分、下架10分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	②	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	⑧	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻)		
整備前	③	5 港勢調査H23～27平均：1 t未満の登録漁船隻数
1日当り上下架回数 (回/日)		
整備前	④	1 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 1 t未満は常時船揚場利用
年間出漁日数 (日/年)		
整備前	⑤	31 過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑥	2,249 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価、3t未満漁船
年間便益額 (千円/年)		
		345 $\{ ((1) \times (2)) - ((7) \times (8)) \} \times (3) \times (4) \times (5) \times (6)$
○1 t以上 5t未満船		
1隻当り船揚場上下架時間 (時間/回)		
整備前	⑨	0.75 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査 上架30分、下架15分
1隻当り船揚場上下架人員 (人/隻)		
整備前	⑩	3 調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象漁船隻数 (隻/回)		
整備前	⑪	6 港勢調査H23～27平均：1 t以上5t未満の登録漁船隻数
年間揚船回数 (回/年)		
整備前	⑫	22 過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
労務単価 (円/人・時間)		
整備前	⑬	1,860 「H23～27年漁業経営調査報告書」太平洋中区の労務単価を港勢調査H23～27の階層別平均隻数で加重平均
年間便益額 (千円/年)		
	552	$(9) \times (10) \times (11) \times (12) \times (13)$
合計年間便益額 (千円/年)		
	897	合計年間便益額=345(千円/年)+552(千円/年)

(2) 漁業機会の増大効果

1) 防波堤等の整備に伴う出漁日数の増加

(大久保漁港)

区分		備考
年間属人漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照 ※消費税控除
整備後 ①	10,611	
年間属人採貝藻漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照;漁業形態の違いや資源管理等から採貝藻の増加は含めない ※消費税控除
整備後 ②	537	
年間平均出漁日数 (日/年)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ③	150	
1日当り漁獲金額 (千円/日)		(①-②) / ③
整備後 ④	67	
年間高波浪来襲回数 (回/年)		過去の年間高波浪来襲日数:別添資料参照
整備後 ⑤	22	
増加日数 (日/年)		⑤×荒天継続2日/回
整備後 ⑥	44	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑦	0.70	
年間便益額 (千円/年)	2,064	④×⑥×⑦

(坪田漁港)

区分		備考
年間属人漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照 ※消費税控除
整備後 ①	33,519	
年間属人採貝藻漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照;漁業形態の違いや資源管理等から採貝藻の増加は含めない ※消費税控除
整備後 ②	279	
年間平均出漁日数 (日/年)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ③	150	
1日当り漁獲金額 (千円/日)		(①-②) / ③
整備後 ④	222	
年間高波浪来襲回数 (回/年)		過去の年間高波浪来襲日数:別添資料参照
整備後 ⑤	22	
増加日数 (日/年)		⑤×荒天継続2日/回
整備後 ⑥	44	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑦	0.70	
年間便益額 (千円/年)	6,838	④×⑥×⑦

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
年間属人漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照 ※消費税控除
整備後 ①	963	
年間属人採貝藻漁獲金額 (千円/年)		港勢調査H23～27年平均、別紙参照;漁業形態の 違いや資源管理等から採貝藻の増加は含めない ※消費税控除
整備後 ②	954	
年間平均出漁日数 (日/年)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ③	150	
1日当り漁獲金額 (千円/日)		(①-②)/③
整備後 ④	0	
年間高波浪来襲回数 (回/年)		過去の年間高波浪来襲日数:別添資料参照
整備後 ⑤	22	
増加日数 (日/年)		⑤×荒天継続2日/回
整備後 ⑥	44	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑦	0.70	
年間便益額 (千円/年)	0	④×⑥×⑦

2) 防波堤等の整備に伴う操業時間の延長

(大久保漁港)

区分		備考
年間漁獲金額 (採貝藻を除く) (千円/年)		港勢調査H23～27年平均※消費税控除
整備後 ①	10,074	
年間平均出漁時間数 (時間/年)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ②	842	150日/年×5.61時間[漁業経営調査報告H23 ～26, 10t未満平均)
1時間当り漁獲金額 (千円/時間)		①/②
整備後 ③	12	
1日当たり出漁時間数増 (時間/日)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ④	1.5	
年間荒天時出漁日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m 相当)の出現日数:別添資料参照 注)上記31日は、①操業中に荒天になるケー ス、②終日荒天ケース、③操業中に荒天回復 ケースがあり、ケース①のみ計上(31日/3≒10 日)
整備後 ⑤	10	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑥	0.70	
年間便益額 (千円/年)	126	③×④×⑤×⑥

(坪田漁港)

区分		備考
年間漁獲金額 (採貝藻を除く) (千円/年)		港勢調査H23～27年平均※消費税控除
整備後 ①	33,240	
年間平均出漁時間数 (時間/年)		①/②
整備後 ②	842	150日/年× 5.61時間[漁業経営調査報告H23～26, 10t未満平均)
1時間当り漁獲金額 (千円/時間)		①/②
整備後 ③	40	
1日当たり出漁時間数増 (時間/日)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ④	1.5	
年間荒天時出漁日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数:別添資料参照 注)上記31日は、①操業中に荒天になるケース、②終日荒天ケース、③操業中に荒天回復ケースがあり、ケース①のみ計上(31日/3≒10日)
整備後 ⑤	10	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑥	0.70	
年間便益額 (千円/年)	420	③×④×⑤×⑥

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
年間漁獲金額 (採貝藻を除く) (千円/年)		港勢調査H23～27年平均※消費税控除
整備後 ①	9	
年間平均出漁時間数 (時間/年)		①/②
整備後 ②	842	150日/年× 5.61時間[漁業経営調査報告H23～26, 10t未満平均)
1時間当り漁獲金額 (千円/時間)		①/②
整備後 ③	0.011	
1日当たり出漁時間数増 (時間/日)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査
整備後 ④	1.5	
年間荒天時出漁日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5～2.0m相当)の出現日数:別添資料参照 注)上記31日は、①操業中に荒天になるケース、②終日荒天ケース、③操業中に荒天回復ケースがあり、ケース①のみ計上(31日/3≒10日)
整備後 ⑤	10	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑥	0.70	
年間便益額 (千円/年)	0.00	③×④×⑤×⑥

(3) 漁獲可能資源の維持、培養効果

1) 増殖場の整備に伴う生産の増加
(増殖場 10.25ha) *H19年度完成

区分		備考
増殖場造成面積(m ²)		
整備後(1工区=10.25ha当り)	① 78,696	潜堤・石積山部分以外
整備後(1工区=10.25ha当り)	① 23,804	潜堤・石積山部分
単位面積当り年間着底量		
整備後(1工区=10.25ha当り) イセエビ(匹/m ²)	② 8	潜堤・石積山部分 千葉県水産試験場データによる
整備後(1工区=10.25ha当り) イセエビ(匹/m ²)	② 0.826	その他の部分 都水産試験場データによる
整備後(1工区=10.25ha当り) テングサ(kg/m ²)	② 1.212	潜堤・石積山部分 都水産試験場データによる
漁種別単価(千円/kg)		
整備後(1工区=10.25ha当り) イセエビ	③ 4.674	H23-H27のイセエビ単価の平均 ※消費税控除
整備後(1工区=10.25ha当り) テングサ	③ 0.493	H23-H27のテングサ単価の平均 ※消費税控除
生存率(イセエビ)(%)		都水産試験場データによる
整備後	④ 5.76	
平均重量(kg)		都水産試験場データによる
整備後	⑤ 0.252	
漁獲率(イセエビ)(%)		都水産試験場データによる
整備後	⑥ 70	
漁業経費率(%)		東京都調査;採介藻漁業平均
整備後	⑦ 20	
年間漁獲高(千円/年)	26,354	(イセエビ年間着底量×生存率×平均重量×造成面積×漁獲率×単価) + (テングサ年間着底量×造成面積×単価) - 漁業経費率
漁業経費(千円/年)	5,271	26,354×20%
年間便益額(千円/年)	21,083	年間漁獲高 - 漁業経費 *計上便益額は整備進捗により約1/3、3/3=17,882千円/年まで計上する。

(増殖場 0.58ha) *H17年度完成

区分		備考
増殖場造成面積(m ²)		
整備後(1工区=0.58ha当り)	① 5,832	
単位面積当り年間着底量(kg/m ²)		
整備後(1工区=0.58ha当り) トコブシ	② 0.270	トコブシ漁場部分 都水産試験場データによる
整備後(1工区=0.58ha当り) テングサ	② 1.074	都水産試験場データによる
漁種別単価(千円/kg)		
整備後(1工区=0.58ha当り) トコブシ	③ 3.341	H23-H27のトコブシ単価の平均 ※消費税控除
整備後(1工区=0.58ha当り) テングサ	③ 0.493	H23-H27のテングサ単価の平均 ※消費税控除
漁業経費率(%)		東京都調査;採介藻漁業平均
整備後(1工区=0.58ha当り)	⑦ 20	
年間漁獲高(千円/年)	8,349	(トコブシ年間着底量×造成面積×単価) + (テングサ年間着底量×造成面積×単価)
漁業経費(千円/年)	1,670	8,349×20%
年間便益額(千円/年)	6,679	年間漁獲高 - 漁業経費

(4) 漁獲物付加価値化の効果

1) 防波堤等の整備に伴う定期船就航率向上による魚価の向上
(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
三宅島欠航減少回数 (回/年)		
整備後 ①	59	復路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照
-7.5m岸壁完成後 (H21年度完工) の欠航減少回数 ①-1	53	復路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備、別紙参照
防波堤完成後 (H26年度完工) の欠航減少回数 ①-2	59	復路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照 ※パラベットの整備は除く
年間陸揚量(トン/年)		港勢調査H23～27平均：阿古漁港
整備後 ②	191	
年間陸揚金額(百万円/年)		港勢調査H23～27平均：阿古漁港 ※消費税控除
整備後 ③	168	
1 t 当り漁獲金額 (千円/トン)		③/②
整備後 ④	880	
域外出荷比率		港勢調査H23～27平均：阿古漁港
整備後 ⑤	0.38	
年間出荷回数 (就航回数) (回/年)		復路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備：279回+59回=338回)
整備後 ⑥	338	
欠航による出荷待ちでの魚価低下率		調査日：平成27年12月1日 調査場所：三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者：漁業協同組合職員 調査実施者：東京都職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後 ⑦	0.10	
漁業所得率		『H27年漁業経済調査報告書』太平洋中区より
整備後 ⑧	0.70	
年間便益額 (千円/年)	780	①×(②/⑥)×⑤×④×⑦×⑧)
●便益額の事業費按分		
・対象施設：-7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m		
現計画 (H14～31) 事業費 (千円) (デフレータ考慮、消費税控除)	⑨ 4,599,484	-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m
前計画事業費 (千円) (デフレータ考慮、消費税控除)	⑩ 1,221,180	-7.5m岸壁L=50m
事業費按分比率	⑪ 0.790	⑩/(⑩+⑨)
年間便益額 (事業費按分) (千円/年)	616	780 (千円/年) × 0.790
●計上便益額 (-7.5m岸壁の整備効果と防波堤の整備効果について)		
防波堤整備前 (H22年度～H26年度) の計上便益 (千円/年)	553	年間便益額 (事業費按分) × (①-1 -7.5m岸壁完成後 (H21年度完工) の欠航減少回数/①)
防波堤整備前 (H27年度～) の計上便益 (千円/年)	616	年間便益額 (事業費按分) × (①-2 防波堤完成後 (H26年度完工) の欠航減少回数 /①)

(5) . 漁業就労者の労働環境改善効果

1) 防波堤等の整備に伴う労働環境の改善

(大久保漁港)

区分		備考
作業影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5~2.0m相当)の出現日数:別添資料参照
整備前	① 31	
登録漁船隻数(1t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	② 11	
作業人数(1t未満漁船) (人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 3人/隻
整備前	③ 33	
労務単価(1t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査, 3t未満
整備前	④ 2,249	
登録漁船隻数(1t以上5t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	⑤ 3	
作業人数(1t以上5t未満漁船) (人)		「漁業経営調査報告」H23~27 太平洋中区からの階層別乗組員数により算定
整備前	⑥ 7	
労務単価(1t以上5t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査H23~27の階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑦ 2,249	
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Bランク:過重労働
整備前	⑧ 1.121	
作業時間(1t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 25分/人:整備前は45分
整備後	⑨ 0.42	
作業時間(1t以上5t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 20分/人:整備前は30分
整備後	⑩ 0.33	
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Cランク:通常作業
整備後	⑪ 1.000	
年間便益額(1t未満漁船) (千円/年)	117	(⑧-⑪) × ③ × ① × ⑨ × ④
年間便益額(1t以上5t未満漁船) (千円/年)	19	(⑧-⑪) × ⑥ × ① × ⑩ × ⑦
年間便益額(合計) (千円/年)	136	年間便益額(合計) = 117 (千円/年) + 19 (千円/年)

(坪田漁港)

区分		備考
作業影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5~2.0m相当)の出現日数:別添資料参照
整備前	①	31
登録漁船隻数(1t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	②	9
作業人数 (1t未満漁船) (人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 3人/隻
整備前	③	27
労務単価 (1t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査, 3t未満
整備前	④	2,249
登録漁船隻数 (1t以上5t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	⑤	7
作業人数 (1t以上5t未満漁船) (人)		「漁業経営調査報告」H23~27 太平洋中区からの階層別乗組員数により算定
整備前	⑥	13
労務単価 (1t以上5t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査H23~27の階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑦	1,890
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Bランク:過重労働
整備前	⑧	1.121
作業時間(1t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 25分/人:整備前は45分
整備後	⑨	0.42
作業時間(1t以上5t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 20分/人:整備前は30分
整備後	⑩	0.33
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Cランク:通常作業
整備後	⑪	1.000
年間便益額(1t未満漁船) (千円/年)		96
年間便益額(1t以上5t未満漁船) (千円/年)		30
年間便益額(合計) (千円/年)		126
		(⑧-⑪) × ③ × ① × ⑨ × ④
		(⑧-⑪) × ⑥ × ① × ⑩ × ⑦
		年間便益額(合計) = 96 (千円/年) + 30 (千円/年)

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
作業影響日数 (日/年)		過去の波浪観測資料による荒天(波高1.5~2.0m相当)の出現日数:別添資料参照
整備前	① 31	
登録漁船隻数(1t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	② 5	
作業人数(1t未満漁船) (人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 3人/隻
整備前	③ 15	
労務単価(1t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査, 3t未満
整備前	④ 2,249	
登録漁船隻数(1t以上5t未満漁船) (参考) (隻)		港勢調査H23~27平均
整備前	⑤ 6	
作業人数(1t以上5t未満漁船) (人)		「漁業経営調査報告」H23~27 太平洋中区からの階層別乗組員数により算定)
整備前	⑥ 12	
労務単価(1t以上5t未満漁船) (円/人・時間)		「H27年漁業経営調査報告書」全国 港勢調査H23~27の階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑦ 1,957	
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Bランク:過重労働
整備前	⑧ 1.121	
作業時間(1t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 25分/人:整備前は45分
整備後	⑨ 0.42	
作業時間(1t以上5t未満漁船) (時間/日・人)		調査日:平成27年12月1日 調査場所:三宅島漁業協同組合会議室 調査対象者:漁業協同組合職員 調査実施者:東京都職員 調査実施方法:ヒアリング調査 20分/人:整備前は30分
整備後	⑩ 0.33	
作業の基準値		『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-(平成29年5月・水産庁)』 Cランク:通常作業
整備後	⑪ 1.000	
年間便益額(1t未満漁船) (千円/年)	53	(⑧-⑪) × ③ × ① × ⑨ × ④
年間便益額(1t以上5t未満漁船) (千円/年)	29	(⑧-⑪) × ⑥ × ① × ⑩ × ⑦
年間便益額(合計) (千円/年)	82	年間便益額(合計) = 53 (千円/年) + 29 (千円/年)

(6) 生活環境の改善効果

1) 防波堤等の整備に伴う定期船就航率の向上

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
1 便当たり乗降客数 (人/回)		三宅島平均乗降客数 H23～H27の5ヶ年平均： 東海汽船データ
整備後	①	107
三宅島欠航減少回数 (回/年)		
整備後	②	118 往復便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照
-7.5m岸壁完成後 (H21年度完工) の欠航減少回数	②-1	106 往復便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備、 別紙参照
防波堤完成後 (H26年度完工) の欠航減少回数	②-2	118 往復便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照 ※パラベットの整備は除く
欠航時の待ち輸送コスト (千円/日・隻)		『港湾投資の評価に関するガイドライン、2011』、5,000GWT級：GDPデフレータ考慮 ※欠航待ち輸送コスト=就航率向上に伴い待ち時間が減少することで削減される輸送コスト (「港湾投資の評価に関する解説書 2011」より)
整備後	③	1,236
欠航時の旅客待ち移動コスト (千円/日・人)		2,196円/時間(一般労務単価)×8時間
整備前	④	17,568
欠航1回当たり平均待ち日数 (日/回)		東海汽船定期船のH23～H27就航データより設定、別紙参照
整備前	⑤	1.0
年間便益額 (千円/年)	367,662	②×⑤×(③+①×④)
●便益額の事業費按分		
・対象施設：-7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m		
現計画(H14～31)事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、 防波堤L=40m
	⑦	4,599,484
前計画事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=50m
	⑧	1,221,180
事業費按分比率		⑩/(⑪+⑫)
	⑨	0.790
年間便益額(事業費按分)(千円/年)	290,453	年間便益額(事業費按分)=367,662(千円/年) ×0.790
●計上便益額(-7.5m岸壁の整備効果と防波堤の整備効果について)		
防波堤整備前(H22年度～H26年度)の計上便益(千円/年)	260,915	年間便益額(事業費按分)×(②-1 -7.5m岸壁完成後(H21年度完工)の欠航減少回数/②)
防波堤整備前(H27年度～)の計上便益(千円/年)	290,453	年間便益額(事業費按分)×(②-2 防波堤完成後(H26年度完工)の欠航減少回数 /②)

2) 護岸改良に伴う定期船乗降客の安全性向上
(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
年間影響回数 (回/年)		東海汽船定期船の就航データより設定、欠航の前後の就航で越波等の影響あり (東海汽船ヒアリング) : 別紙参照
整備前	①	34
乗船待ち・移動時間 (時間/回)		東海汽船ヒアリング
整備前	②	0.5
整備後	⑥	0.5
1便当り乗降客数 (人/回)		三宅島平均乗降客数 H23～H27の5ヶ年平均 : 東海汽船データ
整備前	③	107
作業の基準値		
整備前	④	1.121
整備後	⑦	1.000
一般労働者単価 (千円/時間)		「H28労働統計 毎月勤労統計調査 年報」
整備前	⑤	2.196
年間便益額 (千円/年)		(④-⑦) × ① × ③ × ⑥ × ⑤

3) 護岸改良に伴う定期船へのコンテナ積込作業の安全性向上
(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
年間影響回数 (回/年)		東海汽船定期船の就航データより設定、欠航の前後の就航で越波等の影響あり (東海汽船ヒアリング) : 別紙参照
整備前	①	34
積込準備、積卸作業時間 (時間/回)		東海汽船ヒアリング
整備前	②	1.5
整備後	⑥	1.5
1便当り作業員数 (人/回)		東海汽船ヒアリング
整備前	③	20
作業の基準値		
整備前	④	1.121
整備後	⑦	1.000
一般労働者単価 (千円/時間)		「H28労働統計 毎月勤労統計調査 年報」
整備前	⑤	2.196
年間便益額 (千円/年)		(④-⑦) × ① × ③ × ⑥ × ⑤

(7) 漁業外産業への効果

1) 岸壁等の整備に伴うダイビング船利用者の増加
(伊ヶ谷漁港)

区分		備考						
ダイビング船利用者率 (%)		整備前H10のダイビング利用者数 3,209人/年 / H10観光客数 76,677人/年						
整備前	① 4.2							
ダイビング船料金 (千円/人)		H27 三宅島ダイビングショップ 3ボート料 金、消費税控除						
整備前	② 20.970							
ダイビング船経費率 (%)		燃料費等からの推計						
整備前	③ 50							
1人1回当たり消費額 (千円/人)		(国民の国内旅行単価51.669千円:「旅行・観 光産業の経済効果に関する調査研究IX」2009年 3月(2008年データ)、国土交通省観光庁						
整備前	④ 51.669							
民宿経費率 (%)		宿泊業の経費率「H16年 サービス業基本調査」 産業(小分類) 宿泊業1事業所当り:東京都の H11統計 民宿経費率=(総費用額-給与支給総額)/収 入額=(287,200千円-91,070千円)/316,860 千円 = 61.9%						
整備前	⑤ 62							
定期船就航増加便数 (便/年)								
整備後	⑥ 59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸 壁整備+防波堤整備、別紙参照						
-7.5m岸壁完成後 (H21年度完工) の就航増加便数	⑥-1 53	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸 壁整備、 別紙参照)						
防波堤完成後 (H26年度完工) の就航増加便数	⑥-2 59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸 壁整備+防波堤整備、別紙参照 ※パラベットの整備は除く						
1便当たり乗降客数 (人/便)		三宅島平均乗降客数 H23~H27の5ヶ年平均: 東海汽船データ						
整備後	⑦ 107							
年間便益額 (千円/年)	7,760	⑥×⑦×0.042×{②×(1.00-0.50)+④× (1.00-0.62)×(0.925/0.967)}						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H22 (2008)</th> <th>H26 (2014)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GPDデフレータ</td> <td>0.967</td> <td>0.925</td> </tr> </tbody> </table>				H22 (2008)	H26 (2014)	GPDデフレータ	0.967	0.925
	H22 (2008)	H26 (2014)						
GPDデフレータ	0.967	0.925						
●便益額の事業費按分								
・対象施設:-7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m								
現計画(H14~31)事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)	⑧ 4,599,484	-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、 防波堤L=40m						
前計画事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)	⑨ 1,221,180	-7.5m岸壁L=50m						
事業費按分比率	⑩ 0.790	⑩/(⑧+⑨)						
年間便益額(事業費按分)(千円/年)	6,130	年間便益額(事業費按分)=7,760(千円/年) ×0.790						
●計上便益額(-7.5m岸壁の整備効果と防波堤の整備効果について)								
防波堤整備前(H22年度~H26年度)の計上便益(千円/年)	5,507	年間便益額(事業費按分)×(⑥-1 -7.5m岸 壁完成後(H21年度完工)の就航増加便数/⑥)						
防波堤整備前(H27年度~)の計上便益(千円/年)	6,130	年間便益額(事業費按分)×(⑥-2 防波堤完 成後(H26年度完工)の就航増加便数 /⑥)						

2) 岸壁等の整備に基づく遊漁船利用者の増加
(伊ヶ谷・坪田漁港)

区分		備考
遊漁船利用者率 (%)		整備前H10の遊漁船利用者数 2,300人/年 / H10観光客数 76,677人/年
整備前 ①	3.0	
遊漁船料金 (千円/人)		三宅島遊漁船組合料金 4人/船の1人当たり料金、消費税控除
整備前 ②	13	
遊漁船経費率 (%)		燃料費等からの推計
整備前 ③	50	
1人1回当たり消費額 (千円/人)		国民の国内旅行単価51,669千円:「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究IX」2009年3月(2008年データ)、国土交通省観光庁)
整備前 ④	51,669	
民宿経費率 (%)		宿泊業の経費率「H16年 サービス業基本調査」産業(小分類) 宿泊業1事業所当り:東京都のH11統計 民宿経費率=(総費用額-給与支給総額)/収入額=(287,200千円-91,070千円)/316,860千円=61.9%
整備前 ⑤	62	
定期船就航増加便数		
整備後 (回/年) ⑥	59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照
-7.5m岸壁完成後(H21年度完工)の就航増加便数(便/年) ⑥-1	53	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備、別紙参照
防波堤完成後(H26年度完工)の就航増加便数(便/年) ⑥-2	59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照 ※パラペットの整備は除く
1便当たり乗降客数(人/回)		三宅島平均乗降客数 H23~H27の5ヶ年平均:東海汽船データ
整備後 ⑦	107	
年間便益額(千円/年)	4,788	⑥×⑦×0.03×(②×(1.00-0.50))+④×(1.00-0.62)×(0.925/0.967)
H22(2008) GPDデフレータ 0.967	H26(2014) 0.925	
●便益額の事業費按分		
・対象施設:-7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m		
現計画(H14~31)事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除) ⑧	4,599,484	-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m
前計画事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除) ⑨	1,221,180	-7.5m岸壁L=50m
事業費按分比率 ⑩	0.790	⑩/(⑧+⑨)
年間便益額(事業費按分)(千円/年)	3,783	年間便益額(事業費按分)=4,788(千円/年)×0.790
●計上便益額(-7.5m岸壁の整備効果と防波堤の整備効果について)		
防波堤整備前(H22年度~H26年度)の計上便益(千円/年)	3,398	年間便益額(事業費按分)×(⑥-1 -7.5m岸壁完成後(H21年度完工)の就航増加便数/⑥)
防波堤整備前(H27年度~)の計上便益(千円/年)	3,783	年間便益額(事業費按分)×(⑥-2 防波堤完成後(H26年度完工)の就航増加便数 /⑥)

(8) 避難・救助・災害対策効果

1) -7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の緊急物資輸送経費の削減

(伊ヶ谷漁港)

特記1:昭和以降の噴火実績は、昭和15年(1940年)、昭和37年(1962年)、昭和58年(1983年)、平成12年(2000年)であり、噴火間隔は、22年、21年、17年となり、噴火間隔は20年となっている。

特記2:ここではH12年の噴火を参考に、1ヶ月は島民に緊急物資を提供し、その後島外避難をすとして算定した。→(9)2)参照)

区分		備考
対象人口(人)		島民2,714人(H27.1住民基本台帳)
整備前	① 2,714	
被災直後から2日間の緊急物資量1(kg/人)		毛布
整備前	② 1.0	
被災直後から2日間の緊急物資量2(kg/人・日)		水
整備前	③ 3.0	
被災3日後からの緊急物資量1(kg/人)		衣料+日用品+住宅(テント)
整備前	④ 32.4	
被災3日後からの緊急物資量2(kg/人・日)		食品
整備前	⑤ 4.0	
物資のヘリコプター輸送単価(千円/t)		※下記参照
整備前	⑥ 3,520	
被災頻度(回・年)		過去の実績より設定、特記1参照
整備前	⑦ 1/20	
海上輸送分担率		殆ど海上輸送と設定
整備前	⑧ 0.95	
被災日数(日/回)		H12年実績等より設定
整備前	⑨ 30	
物資のフェリー輸送単価(千円/t)		※下記参照
整備後	⑩ 10	
○災害時1回当たり必要緊急物資量(t/回)	411	○災害時1回当たり必要緊急物資量 =対象人口×(被災直後から2日間の緊急物資量+被災3日後からの緊急物資量) =対象人口×{(毛布+水×2日)+(衣料+日用品等)+食品×被災日数}
○緊急物資のヘリコプターによる輸送経費(千円/回)	1,446,720	411(t/回)×⑥
○緊急物資のフェリーによる輸送経費(千円/回)	4,110	411(t/回)×⑩
●便益額の事業費按分		
・対象施設:-7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m		
現計画(H14~31)事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁(改良)L=44m、防波堤L=40m
⑪	4,599,484	
前計画事業費(千円)(デフレータ考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=50m
⑫	1,221,180	
事業費按分比率		⑩/(⑪+⑫)
⑬	0.790	
注)-7.5m特定目的岸壁は、H16年度L=100m完工により避難岸壁として供用開始されたため、便益はH17年度から計上する(但し、その後の-7.5m特目岸壁の関連工事の進捗率をさらに考慮して便益額を算定する)。		
年間便益額(t=1)(千円/年)	54,134	■年間便益額は、各年(t)における噴火災害の発生確率を乗じて、算定する。 (緊急物資のヘリコプターによる輸送経費-緊急物資のフェリーによる輸送経費)×発生確率P(t=1)×海上輸送分担率×事業費按分比率

噴火災害の発生確率は耐震プロジェクト※を準用して、下式により算定する

$$P(t) = (1/20) \times (19/20)^{t-1}$$
 噴火災害の再現期間 20 年、 $t = 1 \sim 20$ 年
 ※港湾施設の評価に関する解説書 2011 平成 23 年 7 月 p.2-13-31

※ 物資のヘリコプター輸送単価

- ・時間費用原単価 2,637 千円/時間/3トン (「港湾投資の評価に関するガイドライン2011」より)
- ・輸送時間 4 時間 (東京～三宅島往復、積込・積卸し含む)
- ・GDPデフレーター H23 0.924
- H26 0.925

ヘリコプター輸送単価 3520 千円/トン (時間費用原単位 / 3トン × 輸送時間 × デフレーター)

※ 海上輸送単価

- ・時間費用原単価 614 円/トン・時間 (「港湾投資の評価に関するガイドライン2011」:RORO船、雑工業品)
- ・輸送時間 17 時間 (東京～三宅島往復+積込(2hr)・積卸し(2h))
- ・GDPデフレーター H21 0.962 (時間単価の設定年)
- H26 0.925

海上輸送単価 10 千円/トン (時間費用原単位 × 輸送時間 × デフレーター)

2) -7.5m岸壁の整備に伴う噴火災害時の島民避難経費の削減
 (伊ヶ谷漁港)

区分		備考
対象人口 (人)		島民2,714人、H27.1住民基本台帳
整備前 ①	2,714	
ヘリコプター1機当りの輸送人員 (人/機)		空輸会社への聞き取り
整備前 ②	19	
ヘリコプター輸送単価 (千円/機)		(9) 1) のヘリコプター輸送単価より : 3,520 千円/トン×3トン
整備前 ③	10,560	
1人当りヘリコプター輸送費 (千円/人)		③/②
整備前 ④	555.789	
被災頻度 (回・年)		過去の実績より設定、特記1参照
整備前 ⑤	1/20	
1人当りフェリー乗船代 (千円/人)		東海汽船 : H27東京～三宅島 2等運賃、島民割引考慮
整備後 ⑥	3.95	
● 便益額の事業費按分		
・対象施設 : -7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁 (改良) L=44m、防波堤L=40m		
現計画 (H14～31) 事業費 (千円) (デフレーター考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁 (改良) L=44m、防波堤L=40m
⑦	4,599,484	
前計画事業費 (千円) (デフレーター考慮、消費税控除)		-7.5m岸壁L=50m
⑧	1,221,180	
事業費按分比率		⑩ / (⑩+⑪)
⑨	0.790	
注) -7.5m特定目的岸壁は、H16年度L=100m完工により避難岸壁として供用開始されたため、便益はH17年度から計上する (但し、その後の-7.5m特目岸壁の関連工事の進捗率をさらに考慮して便益額を算定する)。		
年間便益額(t=1) (千円/年)	59,159	■ 年間便益額は、各年 (t) における噴火災害の発生確率を乗じて、算定する。 三宅島人口 × (1人当りヘリコプター輸送費 - 1人当りフェリー輸送費) × 発生確率 P(t=1) × 事業費按分比率

噴火災害の発生確率は耐震プロジェクト※を準用して、下式により算定する

$$P(t) = (1/20) \times (19/20)^{t-1}$$
 噴火災害の再現期間 20 年、 $t = 1 \sim 20$ 年
 ※港湾施設の評価に関する解説書 2011 平成 23 年 7 月 p.2-13-31

3) 漁港整備による人的被害の低減

(大久保漁港、坪田漁港)

区分		備考
避難可能人数 (人)		H25港勢調査地区人口の0% 大久保漁港454人、坪田漁港648人
整備前 ①	0	
負傷者の逸失利益 (百万円/人)		「港湾投資の評価に関するガイドライン2011」：p2-15-20 死亡者・負傷者1当りの人的損失額
整備前 ②	1.09	
負傷者の精神的被害 (百万円/人)		「港湾投資の評価に関するガイドライン2011」：p2-15-20 死亡者・負傷者1当りの人的損失額
整備前 ③	0.25	
被災頻度 (回・年)		過去の実績より設定、便益 (9) 1) の特記1参照
整備前 ④	1/20	
避難可能人数 (人)		H27港勢調査地区人口の100% 大久保漁港426人、坪田漁港622人
整備後 ⑤	1,048	
年間便益額 (t=1) (千円/年)	70,216	<p>■年間便益額は、各年 (t) における噴火災害の発生確率を乗じて、算定する。</p> <p>(整備後避難可能人数 - 整備前避難可能人数) × (負傷者の逸失利益 + 負傷者の精神的被害) × 発生確率P(t=1)</p>
<p>噴火災害の発生確率は耐震プロジェクト※を準用して、下式により算定する</p> $P(t) = (1/20) \times (19/20)^{t-1}$ <p>噴火災害の再現期間 20年、t=1~20年</p> <p>※港湾施設の評価に関する解説書 2011 平成23年7月 p.2-13-31</p>		

(9) 施設利用者の利便性向上効果

1) 岸壁等の整備に基づく来島観光客の増加

(伊ヶ谷漁港)

区分		備考
三宅島欠航減少回数		
整備後 (回/年) ①	59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照
-7.5m岸壁完成後 (H21年度完工) の欠航減少回数 (便/年) ①-1	53	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備、別紙参照
防波堤完成後 (H26年度完工) の欠航減少回数 (便/年) ①-2	59	往路便 東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照 ※パラベットの整備は除く
1 便当たり乗降客数 (人/回)		東海汽船定期船の就航データより設定、特目岸壁整備+防波堤整備、別紙参照
整備後 ②	107	
定期船による観光客増加数 (人/年)		(①×②)×80% : 乗降客数に対する観光客数の割合は80%、H21-H25平均 観光客数/来島者数、東京諸島の概要)
整備後 ③	5,050	
三宅島までのアクセス時間 (定期船往復) (時間/人)		東海汽船定期船: 12時間35分 (往路6時間30分+復路6時間35分)
整備後 ④	12.6	
三宅島までのアクセス費用 (定期船往復) (千円/人)		東海汽船、2等と特2等の平均客室料金 片道8,410円 (平均)、消費税控除
整備後 ⑤	15.07	
来島者の時間価値 (一般労働者単価) (円/時間)		(「H28労働統計 毎月勤労統計調査 年報」)
整備後 ⑥	2,196	
年間便益額 (千円/年)	215,835	③×(④×⑥+⑤)
●便益額の事業費按分		
・対象施設: -7.5m岸壁L=50m、-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁 (改良) L=44m、防波堤L=40m		
現計画 (H14~31) 事業費 (千円) (デフレーター考慮、消費税控除) ⑦	4,599,484	-7.5m岸壁L=100m、-7.5m岸壁 (改良) L=44m、防波堤L=40m
前計画事業費 (千円) (デフレーター考慮、消費税控除) ⑧	1,221,180	-7.5m岸壁L=50m
事業費按分比率 ⑨	0.790	⑩ / (⑪+⑫)
年間便益額 (事業費按分) (千円/年)	170,510	年間便益額 (事業費按分) = 215,835 (千円/年) × 0.790
●計上便益額 (-7.5m岸壁の整備効果と防波堤の整備効果について)		
防波堤整備前 (H22年度~H26年度) の計上便益 (千円/年)	153,170	170,510千円/年 × (53人/回 / 59人/回)
防波堤整備前 (H27年度~) の計上便益 (千円/年)	170,510	170,510千円/年 × (59人/回 / 59人/回)

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

5-1 防波堤等の整備に伴う労働環境の改善

1t未満漁船の船揚場上下架作業

評価指標			根拠(評価の目安)	評価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠
					チェック	ポイント	チェック	ポイント	
危険性	事故等の発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					整備前:直近5年以内には事故の発生は無いが、事故発生の危険性がある。 整備後:港内静穏度が向上するなど、危険な作業は改善される。
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2					
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1			
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
	事故等の内容	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3					整備前:港内静穏度が悪く、越波・波の打ち上げもあり、漁船の上架作業は転倒や資機材の下敷きなどの危険性が大きい。 整備後:港内静穏度の向上により、危険な作業は改善される。
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2	○	2			
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
危険性 小計				0~6	--	3	--	0	
作業環境	a. 極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					整備前:港内静穏度が十分でない現状では、越波や船揚場への波の打ち上げ等の影響を受けている。 整備後:港内静穏度の向上により越波や波の打ち上げの影響は改善される。	
	b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○	3				
	c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1			○	1		
	d. 当該地域における標準的な作業環境である		0						
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5						
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3						
	c. 肉体的負担がある作業		1	○	1	○	1		
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0						
評価ポイント計				0~16	--	7	--	2	
作業状況ランク				A~C		B		C	

Aランクの条件 : 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
 Bランクの条件 : 評価ポイント計12~6ポイント
 Cランクの条件 : 評価ポイント計5~0ポイント

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

5-1 防波堤等の整備に伴う労働環境の改善

1t以上5t未満漁船の係留作業

評価指標			根拠(評価の目安)	評価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠
					チェック	ポイント	チェック	ポイント	
危険性	事故等の発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					整備前:直近5年以内には事故の発生は無いが、事故発生の危険性がある。 整備後:港内静穏度が向上するなど、危険な作業は改善される。
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2					
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1			
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
	事故等の内容	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3	○	3			整備前:港内静穏度が悪く、越波もあり、漁船の係留作業及び漁具の積み下しは、海中への転落の危険性が大きい。 整備後:港内静穏度の向上により、危険な作業は改善される。
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2					
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
危険性 小計				0~6	--	4	--	0	
作業環境	a. 極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					整備前:港内静穏度が十分でない現状では、突然の高波や越波の影響を受けている。 整備後:港内静穏度の向上により高波や越波の影響は改善される。	
	b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○	3				
	c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1			○	1		
	d. 当該地域における標準的な作業環境である		0						
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5						
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3						
	c. 肉体的負担がある作業		1	○	1	○	1		
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0						
評価ポイント計				0~16	--	8	--	2	
作業状況ランク				A~C		B		C	

Aランクの条件 : 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
 Bランクの条件 : 評価ポイント計12~6ポイント
 Cランクの条件 : 評価ポイント計5~0ポイント

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

6-2 護岸改良に伴う定期船乗降客の安全性向上

評価指標			根拠(評価の目安)	評価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠
					チェック	ポイント	チェック	ポイント	
危険性	事故等の発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3					整備前:直近5年以内には事故の発生は無いが、事故発生の危険性がある。 整備後:乗船時の安全性が向上する。
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2					
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1			
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
	事故等の内容	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3	○	3			整備前:越波や飛沫により、乗降客は転倒によるケガや海中への転落等の危険がある。 整備後:越波や飛沫の影響が小さくなり、乗船時の安全性は向上する。
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2					
		c. 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
危険性 小計				0~6	--	4	--	0	
作業環境	a. 極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					整備前:越波や飛沫の影響を受けている。 整備後:越波や飛沫の影響は改善される。	
	b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○	3				
	c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1			○	1		
	d. 当該地域における標準的な作業環境である		0						
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5						
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3						
	c. 肉体的負担がある作業		1						
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0	○	0	○	0		
評価ポイント計				0~16	--	7	--	1	
作業状況ランク				A~C		B		C	

Aランクの条件 : 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
 Bランクの条件 : 評価ポイント計12~6ポイント
 Cランクの条件 : 評価ポイント計5~0ポイント

漁業就業者の労働環境改善効果における労働環境評価チェックシート

6-3 護岸改良に伴う定期船へのコンテナ積込作業の安全性向上

評価指標		根拠(評価の目安)	評価 ポイント	整備前		整備後		評価の根拠	
				チェック	ポイント	チェック	ポイント		
危険性	事故等の発生頻度	a. 作業中の事故や病気が頻発している	ほぼ毎年のように事故や病気が発生	3				整備前:直近5年以内には事故の発生は無いが、事故発生の危険性がある。 整備後:乗船時の安全性が向上する。	
		b. 過去に作業中の事故や病気が発生したことがある	直近5年程度での発生がある	2					
		c. 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される		1	○	1			
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○		0
	事故等の内容	a. 生命にかかわる、後遺症が残る等の重大な事故等	海中への転落、漁港施設内での交通事故等	3	○	3			整備前:越波や飛沫により定期船へのコンテナ積み込み準備、積み卸し作業では転倒によるケガや海中への転落の危険性がある。 整備後:越波や飛沫の影響が小さくなり、作業時の安全性は向上する。
		b. 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	転倒、資材の下敷き、落下物の危険等	2					
		c. 通院不要で数日で完治するようなくらい軽いケガ	軽い打撲等	1					
		d. 事故等が発生する危険性は低い		0			○	0	
危険性 小計			0~6	--	4	--	0		
作業環境	a. 極めて過酷な作業環境である	酷寒、猛暑、風雪、潮位差が大きい等	5					整備前:越波や飛沫の影響を受けている。 整備後:越波や飛沫の影響は改善される。	
	b. 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	風雨、波浪の飛沫等	3	○	3				
	c. 風雨等の影響を受ける場合がある		1			○	1		
	d. 当該地域における標準的な作業環境である		0						
重労働性	a. 肉体的負担が極めて大きい作業	人力での漁船上下架、潮位差の大きい陸揚等	5						
	b. 肉体的負担が比較的大きい作業	長時間の同じ姿勢での作業等	3						
	c. 肉体的負担がある作業		1						
	d. 通常の作業と同等程度の肉体的負担		0	○	0	○	0		
評価ポイント計			0~16	--	7	--	1		
作業状況ランク			A~C	B		C			

Aランクの条件 : 評価ポイント計16~13ポイント ※必ず「事故の発生頻度」、「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。
 Bランクの条件 : 評価ポイント計12~6ポイント
 Cランクの条件 : 評価ポイント計5~0ポイント