

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	東京都	関係市町村	八丈町	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	八重根 ^{ヤエネ}	事業主体	東京都		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	八重根漁港（第4種） ^{ヤエネ}	漁場名	—
陸揚金額	202 百万円	陸揚量	249 トン
登録漁船隻数	48 隻	利用漁船隻数	64 隻
主な漁業種類	刺網、ひき縄	主な魚種	とびうお、きんめだい、まぐる類
漁業経営体数	35 経営体	組合員数	173 人
地区の特徴	本地区のある八丈島は、付近に好漁場を抱え、水産業は基幹産業のひとつである。八重根漁港は同島西部に位置し、島内の物流拠点、避難・前進基地としての役割を果たしている。また、平成25年度までは小離島である青ヶ島とを結ぶ定期連絡船の母港になっていた。		
2. 事業概要			
事業目的	日本の排他的経済水域における漁業活動の拠点として、また、避難港・前進基地として、安全かつ効率的な漁業活動を確保するため、防波堤等を整備する。また、小離島である青ヶ島とを結ぶ定期連絡船の大型化に伴い、岸壁等を整備する。		
主要工事計画	(1)防波堤L=220m、(1)防波堤(改良)L=200m、(3)防波堤L=80m、 護岸L=110m、護岸(改良)L=44m、-5.5m特目岸壁L=80m、 -5.5m泊地浚渫A=15,700m ² V=45,500m ³ 、 (1)道路(改良)L=360m、(2)道路(改良)L=55m、(3)道路L=370m、(4)道路L=85m		
事業費	13,723百万円	事業期間	平成14年度～平成33年度
既投資事業費	11,646百万円	事業進捗率(%)	85%

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」のとおりに
総費用（千円）	16,316,790	19,564,124	
総便益（千円）	19,088,396	22,160,708	
費用便益費(B/C)	1.17	1.13	
総費用の変更の理由			
事業内容に大きな変更はないが、事業実施の結果、事業費は圧縮された。しかし、評価基準年を平成23年から平成29年に変更したことによる割引率計算の影響により総費用が大きくなった。			
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			
便益項目に関しては、変更は行っていない。			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
費用対効果分析の基準年を見直した。			

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
	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	
	平成27年度までに(1)防波堤の整備を終え、事業の進捗率は85%である。今後は防波堤の改良や係留施設等港内の施設の整備を進めるとともに、(3)防波堤の整備に着手する。
4. 関連事業の進捗状況	
	該当なし
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	引き続き港内静穏度の向上や漁業活動の利便性向上のため、防波堤の改良や付帯施設整備の充実の意向である。 また、交流の深い青ヶ島島民の利便性向上へ向けて-5.5m特目岸壁等の施設整備を急ぐべきとの意向である。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	岸壁整備等により既存構造物・ブロック撤去が発生するので、アンコ材とする等の活用を検討する。 岸壁整備にあたって埋立用材を必要とするので、自港他港を問わずしゅんせつ土砂等を活用できるように調整する。
7. 代替案の実現可能性	
	該当なし。

Ⅲ 総合評価

<p>本事業は、排他的経済水域の漁業活動の拠点（避難・前進基地）、八丈島の水産物流拠点（陸揚基地）として重要な役割を担っている八重根漁港について、各機能の更なる向上を図るものである。</p> <p>事業の進捗率も85パーセントに達して順調に進捗しており、残る事業も、港内静穏度向上に必要な不可欠な外郭施設、定期連絡船の大型化に対応するための係留施設等、重要な施設である。</p> <p>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。</p> <p>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る。</p>

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	八重根
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

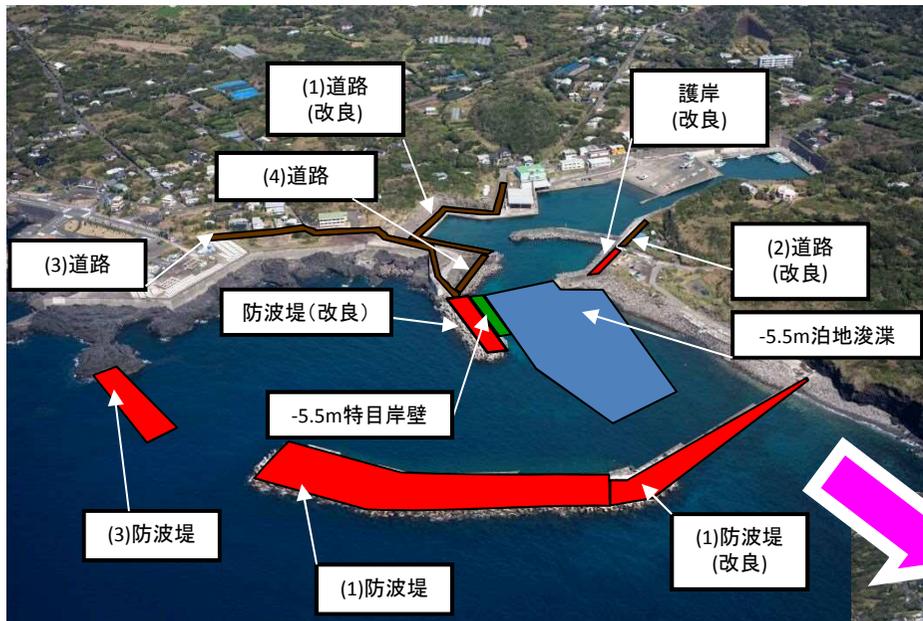
	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	2,915,446
②漁獲機会の増大効果			9,887,088	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果			5,506,216	千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果	156,823	千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果	1,022,355	千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果	979,797	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果		千円
自然保全・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	1,692,983	千円
計（総便益額）		B	22,160,708	千円
総費用額（現在価値化）		C	19,564,124	千円
費用便益比		B / C	1.13	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

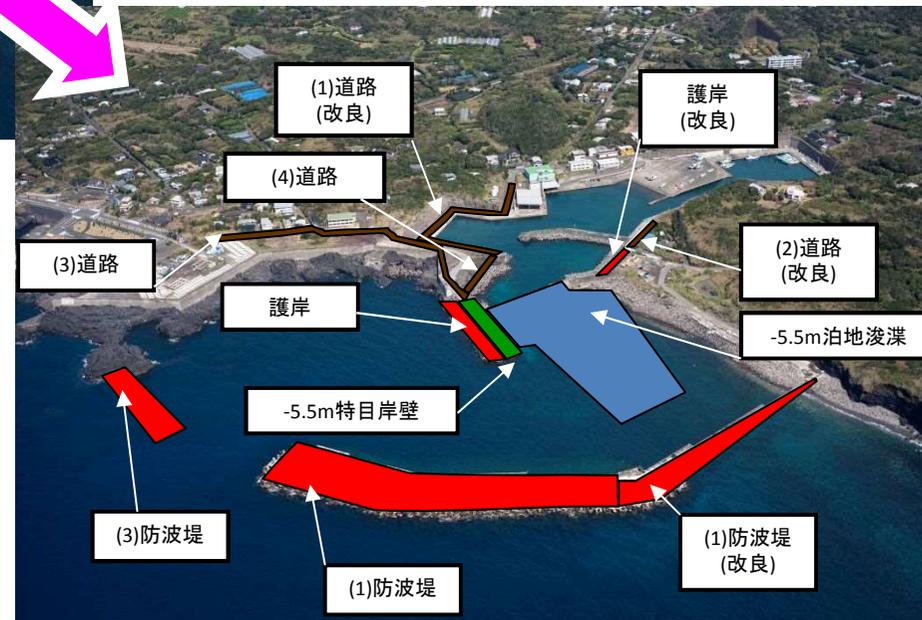
観光業等と連携した第6次産業化や地産地消の推進及びにぎわいの創出により、水産業に限らない地域産業の幅広い活性化が図られる。
 排他的経済水域における漁業活動の多面的機能（海難救助機能、海域環境モニタリング機能等）の強化が図られる。
 八丈・青ヶ島航路の維持・強化により、青ヶ島の利便性向上や観光資源の活用が進むとともに、両島間の交流もさらに活発となることが期待される。

水産生産基盤整備事業 八重根地区 事業概要図

当初の事業計画



現行の事業計画



事業主体: 東京都
主要工事計画: (1)防波堤L=220m、(1)防波堤(改良)L=200m、
 (3)防波堤L=80m、護岸L=110m、護岸(改良)L=44m、
 -5.5m特目岸壁L=80m、
 -5.5m泊地浚渫A=15,700m² V=45,500m³、
 (1)道路(改良)L=360m、(2)道路(改良)L=55m、
 (3)道路L=370m、(4)道路L=85m
事業費: 14,121百万円
事業期間: 平成14年度～平成33年度
 (見直し後の事業費及び事業期間)
事業費: 13,723百万円
事業期間: 平成14年度～平成33年度

八重根地区 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 | ： 日本の排他的経済水域における漁業活動の拠点として、また、避難港・前進基地として、安全かつ効率的な漁業活動を確保するため、防波堤等を整備する。また、小離島である青ヶ島とを結ぶ定期連絡船の大型化に伴い、岸壁等を整備する。 |
| (2) 主要 | 工事 | 計画 | ： (1)防波堤L=220m、(1)防波堤(改良)L=200m、(3)防波堤L=80m、護岸L=110m、護岸(改良)L=44m、-5.5m特目岸壁L=80m、-5.5m泊地浚渫A=15,700m ² V=45,500m ³ 、(1)道路(改良) L=360m、(2)道路(改良) L=55m、(3)道路L=370m、(4)道路L=85m |
| (3) 事業 | 費 | 期 | ： 13,723百万円 ※維持管理費は事業費合計には含まない |
| (4) 工 | 期 | 期 | ： 平成14年度～平成33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	19,564,124（千円）
総便益額（現在価値化）	②	22,160,708（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.13

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
(1)防波堤	L= 220m	10,562,671
(1)防波堤(改良)	L= 200m	303,588
(3)防波堤	L= 80m	600,000
護岸	L= 110m	36,776
護岸(改良)	L= 44m	11,066
-5.5m特目岸壁	L= 80m	642,949
-5.5m泊地浚渫	A= 15,700m ² V= 45,500m ³	1,050,191
(1)道路(改良)	L= 360m	5,407
(2)道路(改良)	L= 55m	15,646
(3)道路	L= 370m	12,000
(4)道路	L= 85m	482,223
計		13,722,517
維持管理費等		6,900
総費用（消費税込）		13,729,417
内、消費税額		763,306
総費用（消費税抜）		12,966,111
現在価値化後の総費用		19,564,124

(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		135,703	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等整備による台風時等漁船上架時間・経費の削減 防波堤等整備による台風時等見回り点検作業時間の減少 防波堤等整備による荒天時陸揚げ待ち時間の減少 防波堤整備による漁船耐用年数の増加 防波堤整備等による荒天時廃棄物処理時間・経費の減少
漁業機会の増大効果		468,262	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等整備による出漁日数の増加 防波堤整備による操業時間の延長 防波堤等整備による外来船利用隻数の増加
漁獲可能資源の維持・培養効果		299,854	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等整備による養殖生産額の増加 防波堤等整備により創出される漁場効果
漁業就業者の労働環境改善効果		8,540	<ul style="list-style-type: none"> 漁港整備に伴う利便性向上による労力の軽減
生活環境の改善効果		47,587	<ul style="list-style-type: none"> 特目岸壁等整備による定期航路欠航回数の減少 特目岸壁等整備による定期船欠航回数の減少に伴う代替輸送コストの削減 特目岸壁整備による定期船接岸時間の削減
生命・財産保全・防衛効果		58,626	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤整備等による漁網等破損経費の削減 津波に対する漁港機能施設、社会資本被害軽減
その他		78,802	<ul style="list-style-type: none"> 特目岸壁等整備による定期船維持経費の削減 特目岸壁等整備による定期船避難経費の削減
計		1,097,374	

(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 レータ 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)	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	その他 効果			
																計
-15	14	1.801	1.167	1,034,499	985,237	2,070,739									0	0
-14	15	1.732	1.191	593,142	564,897	1,165,276									0	0
-13	16	1.665	1.193	817,121	778,210	1,545,794									0	0
-12	17	1.601	1.192	722,295	687,900	1,312,783									0	0
-11	18	1.539	1.168	824,702	785,430	1,411,851									0	0
-10	19	1.480	1.179	930,453	886,146	1,546,254									0	0
-9	20	1.423	1.177	1,387,310	1,321,248	2,212,920									0	0
-8	21	1.369	1.104	980,567	933,873	1,411,433									0	0
-7	22	1.316	1.062	568,595	541,519	756,823									0	0
-6	23	1.265	1.101	903,457	860,435	1,198,384									0	0
-5	24	1.217	1.063	412,750	393,095	508,536									0	0
-4	25	1.170	1.067	413,800	394,095	491,984									0	0
-3	26	1.125	1.020	655,744	607,170	696,728									0	0
-2	27	1.082	1.003	761,855	705,421	765,555									0	0
-1	28	1.040	1.000	640,929	593,453	617,191									0	0
0	29	1.000	1.000	1,140,298	1,055,831	1,055,831									0	0
1	30	0.962	1.000	336,600	311,667	299,824	135,703	412,815			47,587	16,299	78,802	691,206	664,940	
2	31	0.925	1.000	200,100	185,278	171,382	135,703	412,815			47,587	16,299	78,802	691,206	639,366	
3	32	0.889	1.000	200,100	185,278	164,712	135,703	412,815			47,587	16,299	78,802	691,206	614,482	
4	33	0.855	1.000	200,100	185,278	158,413	135,703	412,815			47,587	16,299	78,802	691,206	590,981	
5	34	0.822	1.000	100	93	76	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	58,626	78,802	1,097,374	902,041	
6	35	0.790	1.000	100	93	73	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	58,061	78,802	1,096,809	866,479	
7	36	0.760	1.000	100	93	71	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	57,505	78,802	1,096,253	833,152	
8	37	0.731	1.000	100	93	68	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	56,955	78,802	1,095,703	800,959	
9	38	0.703	1.000	100	93	65	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	56,413	78,802	1,095,161	769,898	
10	39	0.676	1.000	100	93	63	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	55,878	78,802	1,094,626	739,967	
11	40	0.650	1.000	100	93	60	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	55,350	78,802	1,094,098	711,164	
12	41	0.625	1.000	100	93	58	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	54,830	78,802	1,093,578	683,486	
13	42	0.601	1.000	100	93	56	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	54,316	78,802	1,093,064	656,931	
14	43	0.577	1.000	100	93	54	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	53,809	78,802	1,092,557	630,405	
15	44	0.555	1.000	100	93	52	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	53,309	78,802	1,092,057	606,092	
16	45	0.534	1.000	100	93	50	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	52,816	78,802	1,091,564	582,895	
17	46	0.513	1.000	100	93	48	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	52,329	78,802	1,091,077	559,722	
18	47	0.494	1.000	100	93	46	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	51,848	78,802	1,090,596	538,755	
19	48	0.475	1.000	100	93	44	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	51,374	78,802	1,090,122	517,808	
41	70	0.200	1.000	100	93	19	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	42,406	78,802	1,081,154	216,231	
42	71	0.193	1.000	100	93	18	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	42,058	78,802	1,080,806	208,595	
43	72	0.185	1.000	100	93	17	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	41,714	78,802	1,080,462	199,885	
44	73	0.178	1.000	100	93	17	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	41,375	78,802	1,080,123	192,262	
45	74	0.171	1.000	100	93	16	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	41,041	78,802	1,079,789	184,644	
46	75	0.165	1.000	100	93	15	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	40,711	78,802	1,079,459	178,111	
47	76	0.158	1.000	100	93	15	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	40,386	78,802	1,079,134	170,503	
48	77	0.152	1.000	100	93	14	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	40,064	78,802	1,078,812	163,979	
49	78	0.146	1.000	100	93	14	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	39,747	78,802	1,078,495	157,460	
50	79	0.141	1.000	100	93	13	135,703	468,262	299,854	8,540	47,587	39,435	78,802	1,078,183	152,024	
51	80	0.135	1.000	100	93	13		55,447	299,854	8,540		22,827		386,668	52,200	
52	81	0.130	1.000	100	93	12		55,447	299,854	8,540		22,523		386,364	50,227	
53	82	0.125	1.000	100	93	12		55,447	299,854	8,540		22,223		386,064	48,258	
54	83	0.120	1.000	100	93	11		55,447	299,854	8,540		21,926		385,767	46,292	
計				13,729,417	12,966,111	19,564,124	計								22,160,708	

※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) 防波堤等整備による台風時等漁船上下架時間・経費の削減

区分		備考
年間揚船回数（台風等）（回/年）		過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
整備前	① 22	
揚船時間（時間/隻）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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・固定作業3時間，下架作業1時間
整備前	② 4	
1隻当り作業員数（人/隻）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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
整備前	③ 4	
整備後	④ 1	
労務単価（円/人・時間）		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区 階層別平均隻数で加重平均 登録漁船全階層（20t未満）
整備前	⑤ 1,951	
水域係留隻数（隻）		H27港勢調査：登録漁船隻数48隻－他港避難0 隻＝48隻
整備後	⑥ 48	
水域係留時間（時間/隻）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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隻当たり1人×1.0時間
整備後	⑦ 1	
年間便益額（千円/年）	30,904	①×(②×③-④×⑦)×⑤×⑥

2) 防波堤等整備による台風時等見回り点検作業時間の減少

区分		備考
見回り1日当たり漁業者点検人員（人/日）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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
整備前	① 15	
整備後	② 6	
見回り1日当たり漁協職員点検人員（人/日）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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
整備前	③ 6	
整備後	④ 1	
見回り時間（時間）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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
整備前	⑤ 3	
整備後	⑥ 1	
漁業者労務単価（円/人・時間）		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区 階層別平均隻数で加重平均 登録漁船全階層（20t未満）
整備前	⑦ 2,086	
漁協職員労務単価（円/人・時間）		一般労働者の労務単価：「H28年度毎月勤労 統計調査年報（厚生労働省）」より
整備前	⑧ 2,196	
年間台風等襲来日数（日/年）		過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
整備前	⑨ 27	
台風等1日当たり見回り日数（回/日）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈島漁業協同組合同議室 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
整備前	⑩ 2	
a. 1回当たり漁業者見回り経費削減（千円/年）		(①×⑤×⑦) - (②×⑥×⑦)
整備前	a 81	
b. 1回当たり職員見回り経費削減（千円/年）		(③×⑤×⑧) - (④×⑥×⑧)
整備前	b 37	
年間便益額（千円/年）	6,372	⑨×⑩×(a+b)

3) 防波堤等整備による荒天時陸揚げ待ち時間の減少

区分		備考
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
整備前	① 32	
1日当たり出漁隻数 (隻/日)		(H27港勢調査 : 利用漁船隻数)
整備前	② 64	
漁船1隻当たりの乗組人員 (人/隻)		「漁業経営調査報告」H23～H27太平洋中区:5t以上平均乗組員
整備前	③ 2.83	
1隻当たり陸揚げ待ち時間 (時間/日)		調査日:平成28年12月15日 調査場所:八丈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
整備前	④ 0.34	
漁業者の労務単価 (円/人・時間)		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区階層別平均隻数で加重平均
整備前	⑤ 1,920	
1隻当たり陸揚げ待ち時間 (時間/日)		調査日:平成28年12月15日 調査場所:八丈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 10分
整備後	⑥ 0.170	
年間便益額 (千円/年)	1,892	①×(④-⑥)×②×③×⑤

4) 防波堤整備による漁船耐用年数の増加

区分		備考
平均的な漁船の耐用年数（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）より
台風以外の荒天時の漁船耐用年数増加	①	7
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
台風以外の荒天時の漁船耐用年数増加	②	3.17
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）より 消費税控除
	③	2,992
対象漁船の総トン数（トン）		H27年港勢調査：登録漁船
台風以外の荒天時の漁船耐用年数増加	④	258
年間便益額（千円/年）	34,373	$\{1/①-1/(①+②)\} \times ③ \times ④$

5) 防波堤整備等による荒天時廃棄物処理時間・経費の減少

区分		備考
年間廃棄物処理作業回数（日数）（回/年）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	①	15
整備後	②	2
1回当たり廃棄物処理作業時間（時間/回）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	③	8
1回当たり廃棄物運搬車延べ台数（台/回）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	④	30
整備後	⑤	4
1台当たり運搬車費用（千円/台）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑥	40
1回当たり廃棄物処理量（トン/回）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑦	60
整備後	⑧	8
1トン当たり廃棄物処理費用（千円/トン）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑨	30
漁業者作業人数（人）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑩	76
漁協職員作業人数（人）		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑪	14
漁業者労務単価（円/人・時間）		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区 階層別平均隻数で加重平均 階層別（3t以上）
整備前	⑫	1,868
漁協職員労務単価（円/人・時間）		一般労働者の労務単価：「H28年度毎月勤労 統計調査年報（厚生労働省）」より
整備前	⑬	2,196
a. 処理作業経費の削減	a	$(①-②) \times ③ \times (⑩ \times ⑫ + ⑪ \times ⑬)$
b. 運搬車両経費の削減	b	$(① \times ④ - ② \times ⑤) \times ⑥$
c. 廃棄物処理経費の削減	c	$\{ (① \times ⑦) - (② \times ⑧) \} \times ⑨$
年間便益額（千円/年）	62,162	a+b+c

(2) 漁業機会の増大効果

1) 防波堤等整備による出漁日数の増加

区分		備考
年間漁獲金額(千円/年)		港勢調査 (H23～H27平均)
整備前	① 200,800	
採貝漁獲金額 (千円/年)		=貝類漁量 0.1トン×八丈島貝類生産額1028千円/八丈島貝類生産量0.236トン 漁業形態や資源管理等から出漁日数増加による所得増には含めない、生産量・生産額は「東京都の水産」(H23～H27平均)
整備前	② 436	
年間平均出漁日数 (日/年)		2013年漁業センサス：年間平均出漁日数
整備前	③ 138	
1日当たり漁獲金額 (千円/日)		(①-②) / ③
整備前	④ 1,452	
増加日数 (日/年)		過去の年間高波浪来襲回数 (別添資料参照) × 2日 (うねりの影響が生じている期間)
整備前	⑤ 44	
漁業所得率		「H27漁業経営調査報告書」 太平洋中区平均より経費計
整備前	⑥ 0.70	
年間便益額 (千円/年)	44,722	④×⑤×⑥

2) 防波堤整備による操業時間の延長

区分		備考
年間漁獲金額 (千円/年)		港勢調査 (H23～H27平均)
整備後	① 200,800	
年間平均海上労働時間 (時間/年)		138日 (年間出漁日数：2013漁業センサス) × 5.46時間 (1日当り労働時間：H27漁業経営調査報告の20t未満)
整備後	② 753	
単位時間当たり漁獲金額 (千円/時間)		①/②
整備後	③ 266	
延長できる操業時間 (時間/日)		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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 1.8	
操業時間が延長できる日数 (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
整備後	⑤ 32	
漁業所得率		「H27漁業経営調査報告書」 太平洋中区平均より経費計
整備後	⑥ 0.70	
年間便益額 (千円/年)	10,725	③×④×⑤×⑥

3) 防波堤等整備による外来船利用隻数の増加

区分		備考
県外利用漁船隻数 (隻)		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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 休けい岸壁余剰163m/5.1m=32隻
整備前	① 32	
操業日数 (日/年)		「H23～H27漁業経営調査報告」太平洋中区：5～10t、10～20 tの5カ年平均 八重根漁港5～10t、10～20 t 外来船利用加重平均より
整備前	② 141	
年間航海数 (回/年)		
整備前	③ 71	下田から1泊2日操業を想定；八丈島周辺操業日数
整備後	④ 47	八重根漁港利用により2泊3日の操業が可能となる；142/3日
1隻当たり乗組員数 (人/隻)		「H23～H27漁業経営調査報告」太平洋中区：3t以上の5カ年平均 八重根漁港3t以上の外来船利用加重平均より
整備前	⑤ 2.92	
1隻1時間当たり漁業所得 (千円/時間・隻)		「H23～H27漁業経営調査報告」太平洋中区：3t以上の5カ年平均 → (3～20 t 漁労収入18,573千円/延出漁日数141日/労働時間5.68時間×所得率0.70
整備前	⑥ 16.2	
1隻当たり1回移動時間 (往復) (時間/回・隻)		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
整備前	⑦ 20	
1隻当たり1回移動経費 (千円/回・隻)		調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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 油代等
整備前	⑧ 50	
労務単価 (円/人・時間)		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区 階層別平均隻数5t～20tで加重平均)
整備前	⑨ 2,800	
A) 県外船移動時間経費の削減 (千円/年)		①×(③-④)×⑤×⑦×⑨
	A 125,583	
B) 県外船移動経費の削減 (千円/年)		①×(③-④)×⑧
	B 38,400	
C) 県外操業時間延長に伴う漁業所得の増大 (千円/年)		①×(③-④)×⑥×⑦
	C 248,832	
年間便益額 (千円/年)	412,815	A+B+C

(3) 漁獲可能資源の維持、培養効果

1) 防波堤等整備による養殖生産額の増加

区分		備考
養殖可能面積 (㎡)		(3)防波堤背後養殖可能水域面積
整備後	① 6,500	
籠底面積/養殖場面積		八丈水産試験場データ 「平成12年度次期長期漁港漁村整備基本計画 調査(東京都)」
整備後	② 0.15	
2年貝養殖場面積比率		八丈水産試験場データ 「平成12年度次期長期漁港漁村整備基本計画 調査(東京都)」
整備後	③ 0.50	
出荷可能養殖籠底面積 (㎡)		①×②×③
整備後	④ 488	
収容密度 (個/㎡)		八丈水産試験場データ 「平成12年度次期長期漁港漁村整備基本計画 調査(東京都)」
整備後	⑤ 500	
生残率		八丈水産試験場データ 「平成12年度次期長期漁港漁村整備基本計画 調査(東京都)」
整備後	⑥ 0.80	
販売個数 (個)		④×⑤×⑥
整備後	⑦ 195,200	
1個当たり価格 (千円/個)		東京都の水産H23～H27より八丈島貝類平均単 価(4239円/kg)消費税控除 1個当たり120～130g =530円/個) 稚貝17.8 円/個～22円/個 稚貝控除510円/個
整備後	⑧ 0.51	
生産金額 (千円/年)		⑦×⑧
整備後	⑨ 99,552	
所得率		「H27漁業経営調査報告書」 太平洋中区平均 より経費計
整備後	⑩ 0.70	
年間便益額 (千円/年)	69,686	⑨×⑩

2) 防波堤等整備により創出される漁場効果

区分		備考
エビ陸揚量1t当りの消波ブロック投影面積 (㎡/t)		調査日：平成27年11月20日 調査場所：にいじま漁業協同組合 (式根島出張所) 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	①	225
消波ブロック投影面積 (㎡)		平面図より計測：(1)防波堤消波工13,000㎡+ (3)防波堤3,500㎡
整備後	②	16,500
波消ブロックのエビ漁獲量 (t)		16,500㎡/225㎡/t
整備後	③	73.33
エビの単価 (千円/t)		「東京都の水産」八丈島H23～27年イセエビ平均単価、消費税控除
整備後	④	4,484
所得率		「H27漁業経営調査報告書」太平洋中区平均より経費計
整備後	⑤	0.70
年間便益額 (千円/年)	230,168	③×④×⑤

(4) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 漁港整備に伴う利便性向上による労力の軽減

区分		備考
漁港利用日数 (日/年)		2013年漁業センサス：年間平均出漁日数
整備前	①	138
漁港利用者数 (人)		H27年港勢調査より；最盛期漁業従事者数
整備前	②	39
作業の基準値		
整備前	③	1.121 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン (平成29年5月・水産庁)」より Bランク：過重労働 労働環境評価チェックシート作成
整備後	④	1.000 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン (平成29年5月・水産庁)」より Cランク：通常作業 労働環境評価チェックシート作成
漁業者労務単価 (円/人・時間)		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区階層別平均隻数で加重平均
整備後	⑤	1,920
1日当たり作業時間 (時間/日)		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区階層別平均隻数で加重平均 ・作業内容 漁獲物の陸揚、漁具資材の積み下し、漁船の上下架 対象は5t級以上
整備後	⑥	6.83
漁業所得日額 (千円/人・日)		⑤×⑥
整備後	⑦	13,114
年間便益額 (千円/年)	8,540	(③-④) × ① × ② × ⑦

(5) 生活環境の改善効果

1) 特目岸壁等整備による定期航路欠航回数の減少

区分		備考
青ヶ島航路予定就航日数 (日/年)		週6便運航、1日1往復
整備前	① 312	
就航率%		
整備前	② 52.9	H23～25年の還住丸平均就航率(平均)、代船を含む
整備後	③ 94.2	H23～25年の黒潮丸(440トン:貨客船)の八丈～青ヶ島航路での平均就航率
欠航日数 (日/年)		
整備前	④ 147	$① \times (100 - ②) / 100$
整備後	⑤ 18	$① \times (100 - ③) / 100$
乗降客数 (人/年)		H23～25運航実績(平均) 八丈島の乗降者
整備前	⑥ 1,232	
1日当たり乗降客数 (人/日)		$⑥ / (① - ④)$
整備前	⑦ 7.5	
欠航時の待ち輸送コスト (千円/日)		「港湾投資の評価に関する解説書(2011)」p.2-3-34(参考)1日当り海上輸送費用原単位より推計;1000t船⇒641千円/回 還住丸119t船 ⇒ 641千円/回×119/1000×1日/回=76千円/日
整備前	⑧ 76	
一般労務単価 (円/人・時間)		一般労働者の労務単価 : 「H28年度毎月勤労統計調査年報(厚生労働省)」より
整備前	⑨ 2,196	
1日当り標準労働時間 (時間/日)		一般労務単価による時間価値を算定する場合の1日当り最大労働時間
整備前	⑩ 8	
按分比率	⑪ 0.813	<p>●計上便益額(事業費按分)</p> <p>*定期船の大型化に伴う便益のため定期船建造にかかる費用との按分により便益額を計上する。</p> <p>便益対象事業費: 13,041,622千円 (-5.5m岸壁、-5.5m泊地、道路L=75m、(1)防波堤、(1)防波堤改良)</p> <p>定期船新設費用: 3,000,000千円 (新造船建造費15億円/隻(予定)×2隻)</p> <p>※還住丸、黒潮丸の現状使用年数(23年、25年)を考慮し、便益発生期間50年間に2隻建造するものとした。</p> <p>按分比率:0.813</p> <p>■計上年間便益額 =16,741(千円/円)×0.813=13,610(千円/年)</p>
年間便益額 (千円/年)		$(④ - ⑤) \times (⑧ + ⑦ \times ⑨ \times ⑩) \times ⑪$
		21,789

2) 特日岸壁等整備による定期船欠航回数の減少に伴う代替輸送コストの削減

区分		備考
定期船欠航日数 (日/年)		
整備前	① 147	(6)1) ④参照
整備後	② 18	(6)1) ⑤参照
ヘリコプター欠航日数 (日/年)		H23～25の平均欠航日数、実績
整備前	③ 45	
ヘリコプター輸送日数 (欠航時定期便) (日/年)		
整備前	④ 102	①-③
整備後	⑤ 0	現状のヘリコプター欠航日数 > 整備後の定期船欠航日数のため、定期船が欠航する場合は、ヘリコプターも欠航する天候とした
ヘリコプター搭載量 (t/回)		運航者ヒアリング
整備前	⑥ 0.65	
ヘリコプター運航料 (千円/回)		運航者ヒアリング：1往復198千円+補助金88千円
整備前	⑦ 286	
1回、1t 当り代替輸送コスト (千円/t・回)		⑦/⑥：往復
整備前	⑧ 440	
1日当り代替輸送コスト (千円/日)		⑥×⑧、1日1往復
整備前	⑨ 286	
按分比率	⑩ 0.813	(6) 1) 按分比率
年間便益額 (千円/年)	23,717	(④-⑤) × ⑨ × ⑩

3) 特日岸壁整備による定期船接岸時間の削減

区分		備考
青ヶ島航路予定就航日数 (日/年)		週6便運航、1日1往復
整備前	① 312	
就航率 (%)		H23～25年の選住丸平均就航率 (平均)、代船を含む
整備前	② 52.9	
運航日数 (日/年)		①×②/100
整備前	③ 165	
乗降客数 (人/年)		H23～25運航実績 (平均) 八丈島の乗降者
整備前	④ 1,232	
乗組員数 (人)		選住丸乗組員数
整備前	⑤ 5	
港口部～離接岸までの所要時間 (時間/日)		
整備前	⑥ 0.67	調査日：平成29年2月10日 調査場所：東京都庁離島港湾部 調査対象者：伊豆諸島開発 (株) 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 港口～泊地15分×2+旋回・接岸10分
整備後	⑦ 0.25	調査日：平成29年2月10日 調査場所：東京都庁離島港湾部 調査対象者：伊豆諸島開発 (株) 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 港口～泊地5分×2+旋回・接岸5分
一般労務単価 (円/人・時間)		一般労働者の労務単価：「H28年度毎月勤労統計調査年報 (厚生労働省)」より
整備前	⑧ 2,196	
乗組員の労務単価 (円/人・時間)		「平成29年東京都公共工事設計労務単価」：普通船員/8時間
整備前	⑨ 2,725	
年間便益額 (千円/年)	2,081	④ × (⑥-⑦) × ⑧ + ③ × ⑤ × (⑥-⑦) × ⑨

(6) 生命・財産保全・防衛効果

1) 防波堤整備等による漁網等破損経費の削減

区分		備考
年間台風等襲来回数 (回/年)		
整備前	① 22	過去の年間高波浪来襲回数：別添資料参照
施設損傷防止・復元作業時間 (時間/回)		
整備前	② 13	調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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 防止作業時間8時間，復元作業時間5時間
漁業者作業人数 (人)		
整備前	③ 10	調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
漁協職員作業人数 (人)		
整備前	④ 14	調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
漁業者労務単価 (円/人・時間)		「漁業経営調査報告」H23～H27 太平洋中区 階層別平均隻数20t未満で加重平均)
整備前	⑤ 2,086	
漁協職員労務単価 (円/人・時間)		一般労働者の労務単価：「H28年度毎月勤労 統計調査年報 (厚生労働省)」より
整備前	⑥ 2,196	
給油施設装置取り外し費 (千円/回)		
整備前	⑦ 50	調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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 業者委託
損傷防止資材 (テープ代等) (千円/回)		
整備前	⑧ 20	調査日：平成28年12月15日 調査場所：八丈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
年間便益費 (千円/年)	16,299	①×{[(②×(③×⑤+④×⑥)]+⑦+⑧}

2) 津波に対しての漁港機能施設、社会資本被害軽減

区分		備考
○直接被害額(千円)		
浸水被害(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	① 60,320	
整備後	② 160	
一般資産(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	③ 405,020	
整備後	④ 5,786	
公共関連施設(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑤ 1,290,500	・漁港冷蔵施設 ・漁港施設(上屋) ・消波ブロック整備 ・道路
整備後	⑥ 189,000	
船舶被害(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑦ 1,150,000	・環住丸 ・被害船舶隻数
整備後	⑧ 455,000	
直接便益額合計(千円)	2,255,894	(①+③+⑤+⑦) - (②+④+⑥+⑧)
○間接被害額(千円)		
漁港営業停止損失額(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑨ 604,000	
整備後	⑩ 302,000	
家屋・瓦撤去(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑪ 555,900	・浸水家解体屋撤去 ・瓦礫撤去
整備後	⑫ 232,170	
仮設住宅(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑬ 246,400	
整備後	⑭ 3,520	
環住丸代替船舶費(千円)		津波シミュレーションによる浸水被害想定(東京都)
整備前	⑮ 50,000	
整備後	⑯ 0	
間接便益額合計(千円)	918,610	(⑨+⑪+⑬+⑮) - (⑩+⑫+⑭+⑯)
発生確率		「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方」p58/98 再現期間75年
	⑰ 0.0133	
年間便益額(千円/年)	42,327	(直接便益額合計+間接便益額合計) × ⑰

(7) その他

1) 特目岸壁等整備による定期船維持経費の削減

区分		備考
定期船修繕費(百万円/年)		
整備前(現船(2隻))	① 39	「平成24年度東京都予算案の概要 事後評価による評価 船舶建造費補助(代替船の建造)」より
整備後(代船建造:大型化、1船化)	② 24	
定期船燃料費(百万円/年)		
整備前(現船(2隻))	③ 156	「平成24年度東京都予算案の概要 事後評価による評価 船舶建造費補助(代替船の建造)」より
整備後(代船建造:大型化、1船化)	④ 65	
定期船人件費(百万円/年)		
整備前(現船(2隻))	⑤ 72	「平成24年度東京都予算案の概要 事後評価による評価 船舶建造費補助(代替船の建造)」より
整備後(代船建造:大型化、1船化)	⑥ 114	
維持経費(百万円/年)		
整備前(現船(2隻))	⑦ 267	①+③+⑤
整備後(代船建造:大型化、1船化)	⑧ 203	②+④+⑥
按分比率	⑨ 0.813	(6)1)按分比率参照)
年間便益額(千円/年)	52,032	(⑦-⑧)×⑨×1000

2) 特目岸壁等整備による定期船避難経費の削減

区分		備考
荒天時避難日数(日/年)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	① 147	定期船の欠航日数:(6)1)④参照
洞輪沢沖までの海上移動距離(km)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	② 20	図上計測(往復距離)
定期船の移動経費(千円/km)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	③ 0.300	調査日:平成29年2月10日 調査場所:東京都庁離島港湾部 調査対象者:伊豆諸島開発(株)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
定期船の乗組人員(人/隻)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	④ 10	あおがしま丸 仕様書(乗組員)より
乗組員の労務単価(円/人・時間)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	⑤ 2,725	「平成29年東京都公共工事設計労務単価」:普通船員/8時間
1日当り標準労働時間(時間/日)		
代替え船を大型船で建造して特目岸壁整備を行わない場合	⑥ 8	
a 新船避難の経費削減(千円/年)		
a	882	①×②×③
b 新船避難の時間の労賃削減(千円/年)		
b	32,046	①×④×⑤×⑥
按分比率	⑦ 0.813	(6)1)按分比率参照)
年間便益額(千円/年)	26,770	(a+b)×⑦

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 漁港整備に伴う利便性向上による労力の軽減

作業全般の就労環境

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					
		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	○	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	--	2	--	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	○	3				
	c. 肉体的負担がある作業		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