

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	④
-------	-----	-------	-----	-----------	---

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	アコ 阿古	事業主体	東京都		

I 基本事項

1. 地区概要					
漁港名（種別）	アコ 阿古漁港（第4種）		漁場名	-	
陸揚金額	142	百万円	陸揚量	164	トン
登録漁船隻数	38	隻	利用漁船隻数	100	隻
主な漁業種類	ひき網, 小型定置網, はえ縄, 底魚一本釣り		主な魚種	かつお類, まぐろ類, きんめだい	
漁業経営体数	18	経営体	組合員数	145	人
地区の特徴	三宅島は平成12年の噴火災害・全島避難からの復興を進めている。阿古漁港は、三宅島唯一の水産物の生産拠点（陸揚基地）であるとともに、地方港湾・三池港の物流機能を補完して、三宅島の基幹産業である漁業・農業・観光業を支えている。また、他県船の休けい・避難時に利用され、排他的経済水域の漁業活動において重要な役割を果たしている。				
2. 事業概要					
事業目的	「排他的経済水域における前進基地・避難港」としての機能を強化するため、防波堤、泊地、岸壁等を整備し、港内静穏度の向上や係船岸不足の解消など漁業活動の安全性、効率性の向上を図る。また、-4.5m特目岸壁の整備により、漁業運搬船（給油等）と漁船の輻輳を解消し、作業の効率化を図る。さらに、被災時における三宅島の緊急輸送機能を強化するため、-7.5m岸壁及び-5.0m岸壁の改良を行う。				
主要工事計画	(2) 防波堤(改良)L=28m, (3) 防波堤(改良)L=50m, (1) 突堤L=20m, (2) 突堤L=30m, 護岸(改良)L=60m, (1) -3.0m岸壁L=80m, -4.5m岸壁L=51m, -7.5m岸壁(改良)L=150m, -5.0m岸壁(改良)L=30m, -4.5m泊地浚渫A=250m ² , -3.0m泊地浚渫A=1250m ² , -4.5m航路浚渫A=2022m ² , (1) 道路L=270m, (2) 道路L=260m, (3) 道路L=45m, (1) 道路(改良)L=220m, 道路(改良)L=257m				
事業費	8,037百万円		事業期間	平成24年度～平成38年度	
既投資事業費	3,316百万円		事業進捗率(%)	41%	

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）	3,325,995	7,291,509	
総便益（千円）	5,121,291	8,989,652	
費用便益比(B/C)	1.54	1.23	
総費用の変更の理由			
<p>災害時における緊急輸送機能を確保するための-7.5m岸壁(改良)及び-5.0m岸壁(改良)や港内静穏度の向上のための護岸(改良)の追加等により費用が増加した。</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>被災時の経済活動復旧期間の短縮効果等を追加した。</p>			
その他費用対効果分析に係る要因の変化			
<p>事業完了年度を平成33年度から平成38年度に変更した。また、費用対効果分析の基準年を見直した。</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 当初は漁船の航行を考慮して航路幅を設定していたが、漁業運搬船（給油等）や漁業調査指導船の航行を考慮して再検討した結果、航路幅を拡大する必要が生じた。
(2) その他社会情勢の変化	
阿古漁港の緊急輸送機能の強化について記載された「東京都地域防災計画（平成26年）」や「伊豆・小笠原諸島における港湾等防災基本方針（平成26年）」が修正・策定された。	
3. 事業の進捗状況	
	平成28年度までに(2)防波堤(改良)、(3)防波堤(改良)、(1)突堤等の整備を実施し、進捗率は41%であり計画どおりの進捗である。今後は、-7.5m岸壁（改良）、-5.5m岸壁（改良）等の整備を計画的に実施する予定である。
4. 関連事業の進捗状況	
	該当事業なし
5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	
	地元からは、引き続き外郭施設の整備による港内静穏度の向上に加えて、漁具保管倉庫への越波対策等を進めてほしいという意向がある。また、東京都の方針として、島しょ地域での発災後の応急・復旧活動に必要な人員や物資等の搬入のため、緊急輸送用岸壁等の確保を進めている。
6. 事業コスト縮減等の可能性	
	②岸壁改良や護岸改良に伴い、既設消波ブロックの撤去が生じるため、アンコ材とする等の有効活用を図る。
7. 代替案の実現可能性	
	代替案はない。

Ⅲ 総合評価

本事業は、三宅島唯一の水産物の生産拠点（陸揚基地）であるとともに、排他的経済水域の漁業活動の拠点（避難・前進基地）として重要な役割を担っている当該地区において、漁業活動の安全性、効率性の向上や被災時における三宅島の緊急輸送機能の強化を図るために、外郭施設、係留施設等の整備を行うものであり、事業の進捗率も41%と順調に推移している。

残る事業においても、排他的経済水域の漁業活動の拠点機能の強化や島民の生活の安定を図る上で必要不可欠な事業であり、地元からも早期完成について強い要望があがっているところである。

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、観光業等と連携した第6次産業化や地産地消の推進による地域産業の活性化や、排他的経済水域における離島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）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ることから、計画を変更の上、事業を継続することは妥当と判断される。

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	阿古
事業名	水産生産基盤整備事業（特定）	施設の耐用年数	50年

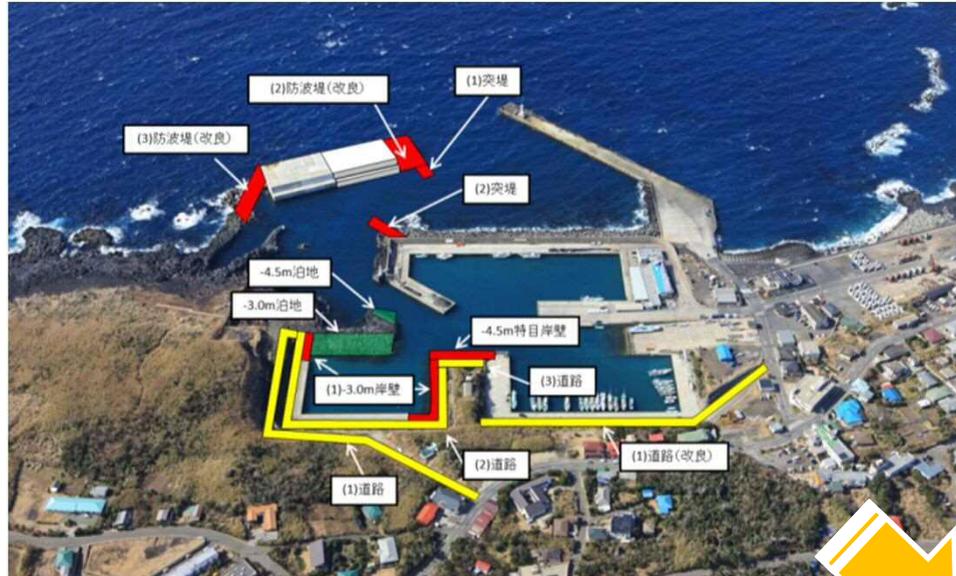
2 評価項目

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	1,451,879
②漁獲機会の増大効果			5,113,370	千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				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	1,907	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		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	2,422,496	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	8,989,652	千円
	総費用額（現在価値化）	C	7,291,509	千円
	費用便益比	B / C	1.23	

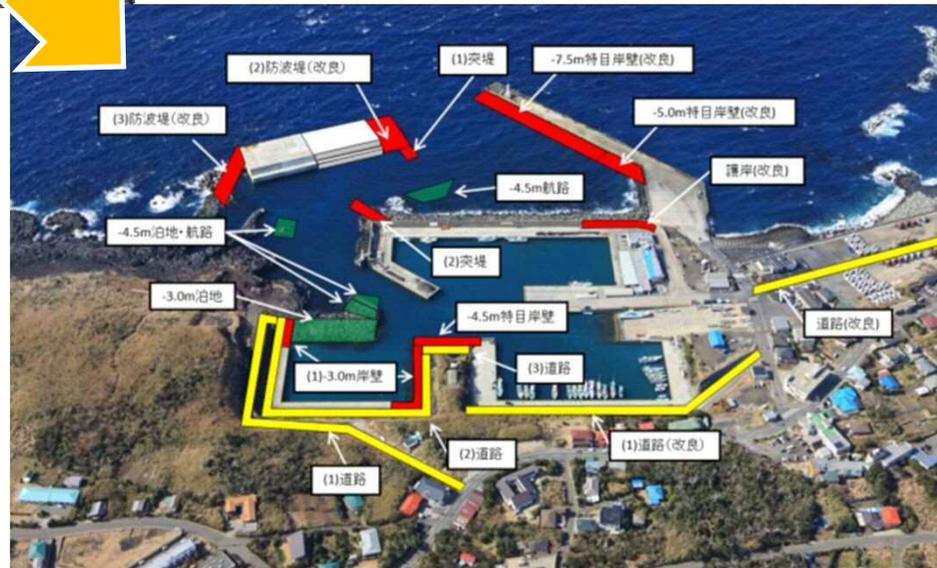
3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ①観光業等と連携した第6次産業化や地産地消の推進による地域産業の活性化が図られる。
 ②排他的経済水域における離島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）の強化が図られる。

当初の事業計画



見直し後の事業計画



事業主体:東京都

主要工事計画: (2)防波堤(改良)L=28m,
 (3)防波堤(改良)L=50m,(1)突堤L=20m,(2)突堤L=30m,
 護岸(改良)L=60m,(1)-3.0m岸壁L=80m,-4.5m岸壁L=51m,
 -7.5m岸壁(改良)L=150m,-5.0m岸壁(改良)L=30m,
 -4.5m泊地浚渫A=250m²,-3.0m泊地浚渫A=1250m²,
 -4.5m航路浚渫A=2022m²,(1)道路L=270m,(2)道路L=260m,
 (3)道路L=45m,(1)道路(改良)L=220m,道路(改良)L=257m

事業費:3,931百万円

事業期間:平成24年度~平成33年度

(見直し後の事業費及び事業期間)

事業費:8,037百万円

事業期間:平成24年度~平成38年度

阿古地区 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 : 「排他的経済水域における前進基地・避難港」としての機能を強化するため、防波堤、泊地、岸壁等を整備し、港内静穏度の向上や係船岸不足の解消など漁業活動の安全性、効率性の向上を図る。また、-4.5m特目岸壁の整備により、漁業運搬船（給油等）と漁船の輻輳を解消し、作業の効率化を図る。さらに、被災時における三宅島の緊急輸送機能を強化するため、-7.5m岸壁及び-5.0m岸壁の改良を行う。
- (2) 主要工事計画 : (2)防波堤(改良)L=28m, (3)防波堤(改良)L=50m, (1)突堤L=20m, (2)突堤L=30m, 護岸(改良)L=60m, (1)-3.0m岸壁L=80m, -4.5m岸壁L=51m, -7.5m岸壁(改良)L=150m, -5.0m岸壁(改良)L=30m, -4.5m泊地浚渫A=250m², -3.0m泊地浚渫A=1250m², -4.5m航路浚渫A=2022m², (1)道路L=270m, (2)道路L=260m, (3)道路L=45m, (1)道路(改良)L=220m, 道路(改良)L=257m
- (3) 事業費 : 8,037百万円
- (4) 工期 : 平成24年度～平成38年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	7,291,509（千円）
総便益額（現在価値化）	②	8,989,652（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.23

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
(2)防波堤(改良)	L=28m	842,726
(3)防波堤(改良)	L=50m	1,282,313
(1)突堤	L=20m	589,053
(2)突堤	L=30m	393,811
護岸（改良）	L=60m	269,000
(1)-3.0m岸壁	L=80m	259,743
-4.5m岸壁	L=51m	242,667
-7.5m特目岸壁(改良)	L=150m	2,657,000
-5.0m特目岸壁(改良)	L=30m	414,000
-4.5m泊地浚渫	A=250m ²	27,105
-3.0m泊地浚渫	A=1250m ²	301,699
-4.5m航路浚渫①	A=782m ²	94,000
-4.5m航路浚渫②	A=180m ²	63,000
-4.5m航路浚渫③	A=1,060m ²	371,000
(1)道路	L=270m	40,000
(2)道路	L=260m	40,000
(3)道路	L=45m	20,611
(1)道路(改良)	L=220m	36,000
道路（改良）	L=257m	93,000
計		8,036,728
維持管理費等		33,600
総費用（消費税込み）		8,070,328
内、消費税額		550,261
総費用（消費税抜）		7,520,067
現在価値化後の総費用		7,291,509

(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		70,418	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤・係船岸等の整備に伴う出漁経費の削減 防波堤等の整備に伴う台風等荒天時の見回り点検作業時間の削減 防波堤の整備に伴う漁船耐用年数の延長 岸壁等の整備に伴う水産物運搬船の運行時間の短縮 防波堤・係船岸等の整備に伴う漁獲物運搬経費の削減 豪雨時の漁業者の通行時間の削減
漁獲機会の増大効果		247,537	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤・係船岸等の整備に伴う操業時間の延長 防波堤・係船岸等の整備に伴う出漁日数の増加
漁業就労環境の労働環境改善効果		96	<ul style="list-style-type: none"> 防波堤等の整備に伴う見回り点検作業の安全性向上
避難・救助・災害対策効果		127,489	<ul style="list-style-type: none"> 特目岸壁改良による経済活動復旧期間の短縮 漁港整備に伴う海難損失の回避
計		445,540	

(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)					
				事業費 (維持管理 費含む) ③	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	漁業就労環境 の労働環境 改善効果	避難・救助・ 災害対策効果	計	現在価値 (千円)
											④	①×④
-4	24	1.170	1.042	661,338	629,846	767,778	0	0	0	0	0	0
-3	25	1.125	1.046	1,134,936	1,080,891	1,271,785	0	0	0	0	0	0
-2	26	1.082	1.000	457,509	423,619	458,186	0	0	0	0	0	0
-1	27	1.040	1.000	641,567	594,044	617,806	0	0	0	0	0	0
0	28	1.000	1.000	420,378	389,239	389,239	0	0	0	0	0	0
1	29	0.962	1.000	950,000	879,630	845,798	0	0	0	0	0	0
2	30	0.925	1.000	508,600	470,926	435,398	68,269	247,537	0	93,852	409,658	378,934
3	31	0.889	1.000	798,600	739,444	657,363	69,965	247,537	96	93,852	411,450	365,779
4	32	0.855	1.000	715,600	662,593	566,387	70,060	247,537	96	93,852	411,545	351,871
5	33	0.822	1.000	659,600	610,741	501,985	70,060	247,537	96	93,852	411,545	338,290
6	34	0.790	1.000	406,600	376,481	297,538	70,418	247,537	96	93,852	411,903	325,403
7	35	0.760	1.000	407,600	377,407	286,798	70,418	247,537	96	93,852	411,903	313,046
8	36	0.731	1.000	242,600	224,630	164,135	70,418	247,537	96	93,852	411,903	301,101
9	37	0.703	1.000	5,600	5,185	3,643	70,418	247,537	96	132,059	450,110	316,427
10	38	0.676	1.000	31,600	29,259	19,766	70,418	247,537	96	131,550	449,601	303,930
11	39	0.650	1.000	600	556	361	70,418	247,537	96	131,047	449,098	291,914
12	40	0.625	1.000	600	556	347	70,418	247,537	96	130,551	448,602	280,376
13	41	0.601	1.000	600	556	334	70,418	247,537	96	130,062	448,113	269,316
14	42	0.577	1.000	600	556	321	70,418	247,537	96	129,579	447,630	258,283
15	43	0.555	1.000	600	556	309	70,418	247,537	96	129,103	447,154	248,170
16	44	0.534	1.000	600	556	297	70,418	247,537	96	128,633	446,684	238,529
17	45	0.513	1.000	600	556	285	70,418	247,537	96	128,169	446,220	228,911
18	46	0.494	1.000	600	556	274	70,418	247,537	96	127,711	445,762	220,206
19	47	0.475	1.000	600	556	264	70,418	247,537	96	127,260	445,311	211,523
20	48	0.456	1.000	600	556	254	70,418	247,537	96	126,815	444,866	202,859
50	78	0.141	1.000	600	556	78	70,418	247,537	96	115,888	433,939	61,185
51	79	0.135	1.000	600	556	75	70,418	247,537	96	115,594	433,645	58,542
52	80	0.130	1.000	600	556	72	1,791	0	96	21,452	23,339	3,034
53	81	0.125	1.000	600	556	70	95	0	0	21,166	21,261	2,658
54	82	0.120	1.000	600	556	67	0	0	0	20,884	20,884	2,506
55	83	0.116	1.000	600	556	64	0	0	0	20,606	20,606	2,390
56	84	0.111	1.000	600	556	62	0	0	0	20,331	20,331	2,257
57	85	0.107	1.000	600	556	59	0	0	0	20,060	20,060	2,146
58	86	0.103	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	87	0.099	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	88	0.095	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計				8,070,328	7,520,067	7,291,509	計					8,989,652

※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・係船岸等の整備に伴う出漁経費の削減

・県外漁船用の安全な係留施設を確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、長期操業が可能となり、漁場までの移動経費が削減できる。

区分		備考
増加県外利用漁船数 (隻)		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
5～10t	①	20
10～20t	②	30
年間航海数 (回/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
整備前		
5～10t	③	168
10～20t	④	134
整備後		⑤, ⑥：阿古漁港利用により2泊3日の操業
5～10t	⑤	56
10～20t	⑥	44
1隻当たり1回移動経費 (片道) (千円/回・隻)		
下田港～三宅島周辺漁場		漁場までの油代等 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
5～10t	⑦	19.0
10～20t	⑧	24.0
三宅島周辺漁場～阿古漁港		
5～10t	⑨	1.9
10～20t	⑩	2.3
三宅島周辺漁場～阿古漁港間移動回数 (回/航海)	⑪	4
県外船移動経費 (油代等) の削減額 (千円/年)	⑫	194,064
事業費按分比	⑬	0.288
総便益額 (千円/年)		55,890

2) 防波堤等の整備に伴う台風等荒天時の見回り点検作業時間の削減

区分		備考
年間台風等襲来回数 (日/年)	①	27
1日当り作業人数 (人/日)	②	34
見回り時間 (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
整備前	③	3.0
整備後	④	1.0
労務単価 (千円/人・時間)	⑤	2.205
事業費按分比	⑥	0.419
総便益額 (千円/年)		1,696

3) 防波堤等の整備に伴う漁船耐用年数の延長

区分		備考
荒天時に水域係留する漁船隻数 (隻)	①	34
上記漁船の総トン数 (トン)	②	222.3
平均的な漁船の耐用年数 (年)	③	7
想定される耐用年数の延長 (年)	④	3.17
漁船の建造費 (千円)	⑤	3,073
事業費按分比	⑥	0.397
総便益額 (千円/年)		12,076

4) 岸壁等の整備に伴う水産物運搬船の運航時間の短縮

・特定目的岸壁整備により漁船と水産物運搬船の操船水域の区分が可能となり、水産物運搬船のスズな接岸・離岸等による運行時間の短縮が可能となる。

区分		備考
運搬船隻数 (隻)	①	1 八幡丸
年間利用回数 (回/年)	②	66 調査日：平成27年12月10日 調査場所：八幡丸漁業運輸(株) 築地市場内
1回当り港内船回し等短縮時間 (時間/回)	③	0.5 調査対象者：八幡丸漁業運輸(株)職員 調査実施者：東京都職員
1隻当りの乗組員数 (人/隻)	④	5 調査実施方法：ヒアリング調査
乗組員労務単価 (千円/人・時間)	⑤	2.172 H27毎月勤労統計調査年報 一般労働者
総便益額 (千円/年)		358 = ①×②×③×④×⑤

5) 防波堤・係船岸等の整備に伴う漁獲物運搬経費の削減

・港内静穏度の向上により、島内他地区漁船の陸揚げを阿古漁港で行うことが可能となり、陸送時の車両への積み込み等の作業時間が削減できる。

区分		備考
三宅島他港所属5t以上漁船隻数 (隻)	①	12 港勢調査H21～H25
1隻当り作業人員 (人/隻)	②	2.7 漁業経営調査報告書(太平洋中区 H23～26)
1日(1回)当り作業短縮時間 (時間/日)	③	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
年間作業日数 (日/年)	④	32 NOWPHAS (波浪観測データ、H13～H25) 波高2.0m～1.5mの出現日数
労務単価 (千円/人・時間)	⑤	1.474 漁業経営調査報告書(太平洋中区 H23～H26) 5～10t
事業費按分比	⑥	a) 関連事業費：4,561,113千円 b) 本事業費：3,000,898千円 按分比：b/(a+b)=0.397
総便益額 (千円/年)		303 = ①×②×③×④×⑤×⑥

6) 豪雨時の漁業者の通行時間の削減

・道路改良(排水系統の変更)により、道路冠水がなくなり通常走行ができるため、漁業者の通行時間の削減できる。

区分		備考
年間道路冠水日数 (日/年)	①	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
臨港道路利用者数 (人/日)	②	44 港勢調査H21～H25平均 1日当たり陸揚漁船数
通行回数 (時間/日)		
整備前	③	2 自宅～漁港の往復
整備後	④	2
臨港道路通行時間(往復) (時間/日)		
整備前	⑤	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
整備後	⑥	0.17 ⑤迂回や減速走行で平均的な所要時間、片道10分 ⑥通常走行所要時間、片道5分
労務単価 (千円/人・時間)	⑦	2.241 漁業経営調査報告書H23～26 太平洋中区 港勢調査H21～25の階層別平均隻数で加重平均 (1日当たり陸揚漁船隻数：3t未満 4隻、3～5t 4隻、5～10t 7隻、10～20t 4隻、計19隻)
総便益額 (千円/年)		95 = ①×②×(③×⑤-④×⑥)×⑦

(2) 漁獲機会の増大効果

1) 防波堤・係船岸等の整備に伴う作業時間の延長

・県外漁船用の安全な係留施設を確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、長期作業が可能となり、作業時間が延長できる。

区分		備考
増加県外利用漁船数 (隻)		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
5～10t	①	20
10～20t	②	30
年間航海数 (回/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
整備前		
5～10t	③	168
10～20t	④	134
整備後		
5～10t	⑤	56
10～20t	⑥	44
1隻1航海当たり増加作業時間 (時間/回・隻)	⑦	18.0
1隻当たり1時間当たり漁業所得 (千円/回・隻)		漁業収入、1日当り海上労働時間、所得率 ：漁業経営調査報告 (H23～26 太平洋中区) ⑧：漁業収入15,543千円/③作業日数168日 /労働時間7.56時間×所得率0.69 ⑧：漁業収入20,783千円/④作業日数134日 /労働時間4.65時間×所得率0.69
5～10t	⑧	8.4
10～20t	⑨	23.0
事業費按分比	⑩	0.288
総便益額 (千円/年)		206,157 = (①×⑤×⑦×⑧+②×⑥×⑦×⑨) ×⑩

2) 防波堤・係船岸等の整備に伴う出漁日数の増加

・県外漁船用の安全な係留施設を確保し、漁場前進基地としての利用を可能とすることにより、これまで出漁を見合わせていた日の出漁が可能となり、出漁日数が増加する。

区分		備考
年間出漁見合わせ日数	①	32
避難可能隻数 (隻)		
5～10t	②	20
10～20t	③	30
1隻1日当り漁業所得 (千円/日・隻)		
5～10t	④	64
10～20t	⑤	107
事業費按分比	⑥	0.288
総便益額 (千円/年)		41,380

NOWPHAS (波浪観測データ、H13～H25)
波高2.0～2.5m相当の出現日数

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

漁業収入、1日当り海上労働時間、所得率
：漁業経営調査報告 (H23～26 太平洋中区)

⑧：漁業収入15,543千円/③操業日数168日
×所得率0.69
⑧：漁業収入20,783千円/③操業日数134日
×所得率0.69

a) 関連事業費：8,936,669千円
b) 本事業費：3,613,953千円
按分比：b/(a+b)=0.288

= ①×(②×④+③×⑤)×⑥

(3) 漁業就労環境の労働環境改善効果

1) 防波堤等の整備に伴う見回り点検作業の安全性向上

・港内静穏度の向上により、漁船動揺が小さくなり、見回り作業の安全性が向上する。

区分		備考
年間台風等来襲日数 (日/年)	①	27
1日当り作業人数 (人/日)	②	34
見回り時間 (時間/日)	③	1
作業の基準値		
整備前	④	1.113
整備後	⑤	1.000
労務単価 (千円/人・時間)	⑥	2.205
事業費按分比	⑦	0.419
総便益額 (千円/年)		96

NOWPHAS (波浪観測データ、H13～H25)
(台風5回×2日継続+低気圧17回×1日)

港勢調査H21～H25平均
荒天時水域係留隻数

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

水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン (H28)
④Bランク：過重労働(東京都労務単価を参照)
⑤Cランク：通常労働

漁業経営調査報告書(太平洋中区 H23～H26平均)
全階層

a) 関連事業費：4,561,113千円
b) 本事業費：3,283,307千円
按分比：b/(a+b)=0.419

= ①×②×③×(④-⑤)×⑥×⑦

(4) 避難・救助・災害対策効果

1) 特目岸壁改良による経済活動復旧期間の短縮

・三宅島で唯一、RORO船による資材運搬が可能となることにより、被災後の復旧期間の短縮が図れ、島内総生産額の早期回復が可能となる。

区分		備考	
対象となる産業における総生産額（千円/年）	①	3,289,000	統計でみる市区町村のすがた2016 総務省統計局 課税対象所得 三宅村(対象者1,160人) 公務員 (役場定員87人)分を控除
復旧率			
整備前(復旧期間：5年)			
3か月後	②	0.10	内地における事例（復旧期間：2年）に、現状の 資材輸送能力(630t)とRORO船の資材輸送能力 (1560t)の比率(0.4)を考慮し、算定。 2年/0.4=5年
1年後	③	0.40	
2年後	④	0.75	
3年後	⑤	0.92	
4年後	⑥	0.98	
5年後		1.00	
整備後(復旧期間：2年)			
3か月後	⑦	0.40	内地における事例から設定。
1年後	⑧	0.85	
2年後		1.00	
発生確率	⑨	0.0113333	港湾施設の評価に関する解説書2011 ※初年度より段階的に変化 X=500年
$P(t) = \left(\frac{1}{75} - \frac{1}{X} \right) \left(\frac{74}{75} \right)^{t-1}$ P(t) : 計算開始からt年目に耐震強化バースが機能を発揮する確率 X : レベル2地震動の再現期間(年)			
割引率			
整備前(復旧期間：5年)	⑩	0.926	港湾投資の評価に関する解説書2011、耐震強化施 設整備プロジェクト
整備後(復旧期間：2年)	⑪	0.981	
復旧までの総生産額の損失額（千円）			
整備前	⑫	64,719	= ① × ((0.25 × 1.0 + 0.75 × (1-②)) + 1.0 × (1-③) + 1.0 × (1-④) + 1.0 × (1-⑤) + 1.0 × (1-⑥)) × ⑨ × ⑩
整備後	⑬	31,082	= ① × (0.25 × 1.0 + (0.75 × (1-⑦) + 1.0 × (1-⑧))) × ⑨ × ⑪
総便益額（千円/年）※初年度		33,637	= ⑫ - ⑬

2) 漁港整備に伴う海難損失の回避

区分			備考		
沖合 操業 漁船	漁船隻数 (隻/年)	①	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	
	漁船規格 (トン/隻)	②	10.0		
	避難対象延べ隻数 (隻/年)	③	27.9		
	避難機会 (回/年)	④	9.3		
漁船建造費 (千円/t)		⑤	3,227	「造船造機統計調査」H23～26実績 FRP船	
海難損傷別発生率		⑥		港湾投資の評価に関する解説書2011 本州南岸	
全損			0.136		
重損傷			0.153		
軽損傷			0.193		
避難漁船1隻当り平均損失額 (千円/隻)		⑦		②×⑤×⑨ ※海難損傷別に算出	
沖合 操業 漁船	全損		32,270		
	重損傷		22,589		
	軽損傷		6,454		
避難漁船1隻当り平均漁業休業損失額 (千円/隻)		⑧		⑩×⑪ ※海難損傷別に算出	
沖合 操業 漁船	全損		14,367		
	重損傷		2,395		
	軽損傷		1,117		
海難損傷別船体損傷率		⑨		港湾投資の評価に関する解説書2011	
全損			1.0		
重損傷			0.7		
軽損傷			0.2		
海難損傷別修繕期間 (日/隻)		⑩			
全損			180		
重損傷			30		
軽損傷			14		
漁業休業損失額 (円/隻・日)		⑪	79,819		漁業経営調査報告(H22～26 太平洋中区), 所得率0.69考慮
海難損傷別人的被害額 (負傷) (千円/隻)		⑫			港湾投資の評価に関する解説書2011
全損			186		
重損傷			186		
軽損傷			0		
海難損失回復効果 (千円/隻)		⑬		③×⑥×(⑦+⑧+⑫) ※海難損傷別に算出	
全損			177,665		
重損傷			107,443		
軽損傷			40,768		
年間便益額 (千円/年)		⑭	325,876	⑬の計	
事業費按分比		⑮	0.288	a) 関連事業費：8,936,669千円 b) 本事業費：3,613,953千円 按分比：b/(a+b)=0.288	
総便益額 (千円/年)			93,852	⑭×⑮	