

事前評価書

都道府県名	三重県	関係市町村	南伊勢町
-------	-----	-------	------

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	ナヤウラ 奈屋浦	事業主体	三重県、三重外湾漁業協同組合

I 基本事項

1. 地区概要				
漁港名（種別）	奈屋浦漁港（第2種）		漁場名	—
陸揚金額	3,470	百万円	陸揚量	28,994 トン
登録漁船隻数	153	隻	利用漁船隻数	153 隻
主な漁業種類	まき網、定置網、魚類養殖		主な魚種	さば類、いわし類、まぐろ類、あじ類
漁業経営体数	27	経営体	組合員数	173 人
地区の特徴	奈屋浦漁港は、熊野灘沿岸の中央部に位置し、県最大の属地陸揚量を誇る流通拠点漁港である。当漁港では、さば類やいわし類等を漁獲対象とするまき網漁業を中心とした漁船が利用し、陸揚げされた水産物は加工用や鮮魚用として県内外に広く流通している。また、切迫する南海トラフ地震等に備えて水産業BCPを全国に先駆けて策定する等、防災意識が非常に高い地区でもある。			
2. 事業概要				
事業目的	本地区は、陸揚げ岸壁に屋根がなく、日射や降雨による水産物の品質低下が懸念されており、また荷さばき所は開放型であることで、鳥獣侵入等、衛生管理上の問題が生じている。また、荷さばき所の作業スペースや出荷トラックの駐車場が狭小であるため、フォークリフトや出荷トラックの動線が輻輳する等、作業効率や安全性に問題がある。 このため、岸壁へ屋根の設置、荷さばき所の改良及び用地再編等を行うことにより、陸揚げから出荷まで効率的で一貫した衛生管理体制を構築するとともに、作業環境の改善を図り、水産流通拠点としての機能強化を図る。 また、本地区の防波堤や護岸、岸壁については、切迫する南海トラフ地震等に対応しておらず、大規模地震や津波により漁港機能が失われると、地域全体に大きな経済損失が生じる懸念がある。 このため、主要な防波堤及び岸壁の耐震・耐津波性能を強化することで、大規模災害時においても、水産業の早期再開及び緊急物資の海上輸送が可能となるよう、当該地域における防災機能の強化を図る。			
主要工事計画	A 防波堤（耐震）L=200m、 第1岸壁（耐震強化）L=110m、 第1岸壁（改良）L=110m、 臨港道路（改良）L=400m、 用地（新設）A=2,072㎡、 荷さばき所（改良）N=1式 F 護岸（耐震）L=95m、 第1岸壁（耐震）L=140m、 第2岸壁（新設）L=194m、 駐車場（新設）A=8,626㎡、 用地（改良）A=1,802㎡、			
事業費	5,735百万円		事業期間	令和6年度～令和15年度

Ⅱ 必須項目

1. 事業の必要性		
奈屋浦漁港は、熊野灘北部圏域の流通拠点漁港であるが、陸揚げ岸壁に屋根がないことによる日射や降雨の影響や、荷さばき所が閉鎖型となっていないことによる鳥獣侵入の懸念があり、衛生管理上の問題が生じている。また、荷さばき所の作業スペースや出荷トラックの駐車場が狭少であり、作業動線が確保されていないことから、非効率な作業を余儀なくされており、フォークリフトの輻輳等による事故の発生も懸念されている。加えて、主要な防波堤や岸壁等は、耐震・耐津波性能を有していないため、大規模地震や津波により漁港機能が失われる可能性がある。 以上から、陸揚げから出荷まで一貫した衛生管理体制の構築、出荷作業の効率化及び作業環境の改善を図るため、陸揚げ岸壁へ屋根の設置、荷さばき所の改良及び用地再編等を行うとともに、大規模災害時における水産業の早期再開及び緊急物資の海上輸送が可能となる防災機能の強化を図るため、主要な防波堤及び岸壁等の耐震・耐津波対策を行う必要がある。		
2. 事業採択要件		
① 計画事業費	5,735百万円	(採択要件：500百万円)
② 漁港種別	第2種漁港	(昭和28年3月に指定)
③ 属地陸揚量	28,994トン（令和3年）	(採択要件：3,000トン以上)
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査		
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査 背後地の状況、既存施設等の利用状況、水産物の動線等を検討のうえ、施設配置や施工上の影響等について調査済み。また、計画地周辺の既往調査結果から地質の概要を把握済み。		
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査 取扱量や利用形態に関する基礎調査、利用漁船の将来予想、係船岸の利用状況、及び港内静穏度等を調査済み。		
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握 奈屋浦漁港内の将来の施設・用地利用状況について検討のうえ、施設整備の配置及び規模を選定している。		
4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整 三重外湾漁業協同組合、三重県漁業協同組合連合会、市場関係者と事前調整済み。		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局（隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等）との事前調整 南伊勢町水産農林課との事前調整済み。		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	1.32	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標		評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全	—
				資源管理諸施策との連携	—
			漁家経営の安定 (水産物の安定供給)	生産量の増産（持続・増産・下降抑制）	—
				生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	—
				環境保全効果の持続的な発揮	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	A
				消費者への安定提供	B
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	B
			労働環境の向上	就労改善等	B
	生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	—	
			災害時の緊急対応	A	
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	A	
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	B	
地域経済に与える効果		加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	—		
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討		A
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整		A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携		B
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等		A
	環境への配慮		生態系への配慮等		B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮		A

Ⅳ 総合評価

本地区は、県最大の属地陸揚量を誇る流通拠点漁港として重要な役割を担っているが、陸揚げ岸壁には屋根がないこと、荷さばき所は閉鎖型となっていないことから、水産物の品質低下が懸念され、衛生管理上の問題が生じている。また、陸揚げから出荷までの作業動線が定まっていないことから、出荷作業が非効率であり、労働安全面での問題も生じている。加えて、主要な防波堤及び岸壁等は耐震・耐津波性能を有していないため、大規模災害時に漁港機能が失われる可能性がある。

当該事業は、陸揚げ岸壁へ屋根の設置、荷さばき所の改良及び用地再編等を行うことにより、陸揚げから出荷まで効率的で一貫した衛生管理体制を構築するとともに、主要な防波堤及び岸壁等の整備を行うことにより、大規模災害時における水産業の早期再開及び緊急物資の海上輸送が可能となる防災体制を構築するものであり、費用便益比率も1.0を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

多段階評価の評価根拠について

分類項目			評価指標	評価根拠	評価	
大項目	中項目	小項目				
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	『該当なし』	—	
			資源管理諸施策との連携	『該当なし』	—	
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	生産量の増産(持続・増産・下降抑制)	『該当なし』	—
				生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	荷さばき所、岸壁、臨港道路、駐車場の整備により、水産物の動線が確保され、陸揚げから出荷までの作業時間が短縮し、大幅な生産コストの縮減が期待されることから「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善	『該当なし』	—
				環境保全効果の持続的な発揮	『該当なし』	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保	荷さばき所や屋根付き岸壁の整備により、陸揚げから出荷までの作業時間の短縮と衛生管理体制の強化が図られ、食品衛生法に基づく安全性の確保、衛生細菌の混入防止及び水産物の品質保持が期待されることから「A」と評価した。	A
			消費者への安定提供	荷さばき所、岸壁、臨港道路、駐車場の整備により、水産物の動線が確保され、陸揚げから出荷までの作業時間の短縮につながることから「B」と評価した。	B	
			漁業活動の効率化	漁港等の機能の強化	荷さばき所、岸壁、臨港道路、駐車場の整備により、陸揚げから出荷までの作業の効率化や高度衛生管理体制の構築が図られ、流通拠点としての機能強化が期待されることから「B」と評価した。	B
			労働環境の向上	就労改善等	荷さばき所、岸壁、臨港道路、駐車場の整備により、フォークリフトや出荷トラック等の輻輳が解消され、安全性と労働環境の向上が期待されることから「B」と評価した。	B
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航	『該当なし』	—
			災害時の緊急対応	防波堤や岸壁等の耐震・耐津波化によるハード対策と、水産業BCP等を活用したソフト対策により、被災後の水産業の早期復旧が可能となることから「A」と評価した。	A	
	漁業の成長力強化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	荷さばき所、岸壁、臨港道路、駐車場の整備により、水産物の動線が確保され、陸揚げから出荷までの作業の効率化が図られ、生産性の大幅な向上が期待されることから「A」と評価した。	A	
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	荷さばき所や屋根付き岸壁の整備により、陸揚げから出荷までの衛生管理体制が強化されることで水産物の品質が向上し、販路拡大が期待されることから「B」と評価した。	B	
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	『該当なし』	—	
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既存の防波堤、岸壁、荷さばき所等を有効活用できるように改良し、総合的なコスト縮減を図る計画であることから「A」と評価した。	A	
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	「三重県水産業及び漁村の振興に関する基本計画」や「みえ元気プラン」と整合し、本県の水産業振興につながる計画であることから「A」と評価した。	A	
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	南伊勢町が検討している、防災公園や直販施設の整備計画との連携により、相乗効果が期待されることから「B」と評価した。	B	
	循環型社会の構築		リサイクルの促進等	施設整備にあたり、ブロックや残土等の発生材は積極的に流用を図り、廃棄物の発生を抑制することでリサイクルの促進につながることから「A」と評価した。	A	
	環境への配慮		生態系への配慮等	施設整備にあたり、水質の汚濁など自然環境への影響を抑制するよう十分配慮した施工をおこなうことから「B」と評価した。	B	
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	漁港を利用した地域イベントによる交流人口の増加や、災害時の緊急物資輸送拠点としての機能等、社会的機能が発揮されることから「A」と評価した。	A	

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	三重県	地区名	奈屋浦
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年 38年(荷さばき所)

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	1,019,767	千円
		②漁獲機会の増大効果		千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果		千円
		④漁獲物付加価値化の効果	2,601,565	千円
	漁業就業環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果	203,031	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・緊急時の対応	⑧生命・財産保全・防御効果	1,715,217	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	752	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施設利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
	計（総便益額） B		5,540,332	千円
	総費用額（現在価値化） C		4,187,214	千円
	費用便益比 B / C		1.32	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・ 高度衛生管理に対応した荷さばき所の整備による水産物の付加価値向上及び販路拡大効果。
- ・ 労働環境改善による地域雇用の維持、新規就業者の増加。
- ・ 漁港利用者や地域住民等の防災意識の向上と、大規模災害時における精神的安心感の向上。



奈屋浦地区 水産流通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： 本地区は、陸揚げ岸壁に屋根がなく、日射や降雨による水産物の品質低下が懸念されており、また荷さばき所は開放型であることで、鳥獣侵入等、衛生管理上の問題が生じている。また、荷さばき所の作業スペースや出荷トラックの駐車場が狭小であるため、フォークリフトや出荷トラックの動線が輻輳する等、作業効率や安全性に問題がある。
このため、岸壁へ屋根の設置、荷さばき所の改良及び用地再編等を行うことにより、陸揚げから出荷まで効率的で一貫した衛生管理体制を構築するとともに、作業環境の改善を図り、水産流通拠点としての機能強化を図る。
また、本地区の防波堤や護岸、岸壁については、切迫する南海トラフ地震等に対応しておらず、大規模地震や津波により漁港機能が失われると、地域全体に大きな経済損失が生じる懸念がある。
このため、主要な防波堤及び岸壁の耐震・耐津波性能を強化することで、大規模災害時においても、水産業の早期再開及び緊急物資の海上輸送が可能となるよう、当該地域における防災機能の強化を図る。
- (2) 主要工事計画： A防波堤（耐震）L=200m、F護岸（耐震）L=95m、第1岸壁（耐震強化）L=110m、第1岸壁（耐震）L=140m、第1岸壁（改良）L=110m、第2岸壁（新設）L=194m、臨港道路（改良）L=400m、駐車場（新設）A=8,626㎡、用地（新設）A=2,072㎡、用地（改良）A=1,802㎡、荷さばき所（改良）N=1式
- (3) 事業費： 5,735百万円
- (4) 工期： 令和6年度～令和15年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（令和5年6月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（令和5年6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	4,187,214（千円）
総便益額（現在価値化）	②	5,540,332（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.32

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
A防波堤（耐震）	L= 200.0m	874,000
F護岸（耐震）	L= 95.0m	262,000
第1岸壁（耐震強化）	L= 110.0m	588,000
第1岸壁（耐震）	L= 140.0m	746,000
第1岸壁（改良）	L= 110.0m	521,000
第2岸壁（新設）	L= 194.0m	537,000
臨港道路（改良）	L= 400.0m	82,000
駐車場（新設）	A= 8,626㎡	80,000
用地（新設）	A= 2,072㎡	25,000
用地（改良）	A= 1,802㎡	15,000
荷さばき所（改良）	N= 1式	2,005,000
計		5,735,000
維持管理費等		275,000
総費用（消費税込）		6,010,000
内、消費税額		546,364
総費用（消費税抜）		5,463,636
現在価値化後の総費用		4,187,214

(3) 年間標準便益

区分	年間標準便益額（千円）	効果の要因
効果項目		
水産物生産コストの削減効果	77,364	・岸壁、荷さばき所等の整備による陸揚げ及び出荷作業時間の短縮 ・ICT導入による人員の削減 ・護岸のかさ上げによる清掃作業時間の削減 ・係留施設の整備による係船・離船作業時間の削減
漁獲物付加価値化の効果	198,832	・衛生管理の強化による魚価安定化
漁業就業者の労働環境改善効果	15,517	・漁業就業者等の労働環境改善
生命・財産保全・防御効果	191,826	・災害時における漁業生産機会の損失回避 ・災害時における漁港施設の復旧費用の削減 ・災害時における加工業及び卸売業の利益低下回避
避難・救助・災害対策効果	90	・耐震強化岸壁の整備による緊急物資輸送経費の削減
計	483,629	

(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	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	生命・財産保全 ・防御効果	避難・救助・ 災害対策効果			
0	5	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	6	0.962	1.000	200,000	181,818	174,825	0	0	0	0	0	0	0	
2	7	0.925	1.000	340,000	309,091	285,772	0	0	0	0	0	0	0	
3	8	0.889	1.000	340,000	309,091	274,781	0	0	0	0	0	0	0	
4	9	0.855	1.000	500,000	454,545	388,547	0	0	0	0	0	0	0	
5	10	0.822	1.000	500,000	454,545	373,603	0	0	0	0	0	0	0	
6	11	0.790	1.000	705,000	640,909	506,520	0	0	0	31,833	0	31,833	25,158	
7	12	0.760	1.000	1,217,500	1,106,818	841,091	0	0	0	31,728	0	31,728	24,111	
8	13	0.731	1.000	1,217,500	1,106,818	808,741	0	0	0	31,514	0	31,514	23,027	
9	14	0.703	1.000	525,000	477,273	335,325	439	0	0	33,906	0	34,345	24,130	
10	15	0.676	1.000	215,000	195,455	132,042	439	0	0	33,458	0	33,897	22,900	
11	16	0.650	1.000	5,000	4,545	2,953	77,364	198,832	15,517	191,826	90	483,629	314,156	
12	17	0.625	1.000	5,000	4,545	2,839	77,364	198,832	15,517	188,144	89	479,946	299,773	
13	18	0.601	1.000	5,000	4,545	2,730	77,364	198,832	15,517	184,001	87	475,801	285,754	
14	19	0.577	1.000	5,000	4,545	2,625	77,364	198,832	15,517	179,449	84	471,246	272,133	
15	20	0.555	1.000	5,000	4,545	2,524	77,364	198,832	15,517	174,536	82	466,331	258,937	
16	21	0.534	1.000	5,000	4,545	2,427	77,364	198,832	15,517	169,314	80	461,107	246,189	
17	22	0.513	1.000	5,000	4,545	2,334	77,364	198,832	15,517	163,837	77	455,627	233,907	
18	23	0.494	1.000	5,000	4,545	2,244	77,364	198,832	15,517	158,147	74	449,934	222,100	
19	24	0.475	1.000	5,000	4,545	2,157	77,364	198,832	15,517	152,295	72	444,080	210,779	
20	25	0.456	1.000	5,000	4,545	2,074	77,364	198,832	15,517	146,325	69	438,107	199,946	
21	26	0.439	1.000	5,000	4,545	1,995	77,364	198,832	15,517	140,274	66	432,053	189,599	
22	27	0.422	1.000	5,000	4,545	1,918	77,364	198,832	15,517	134,187	63	425,963	179,737	
23	28	0.406	1.000	5,000	4,545	1,844	77,364	198,832	15,517	128,095	60	419,868	170,352	
24	29	0.390	1.000	5,000	4,545	1,773	77,364	198,832	15,517	122,032	57	413,802	161,433	
25	30	0.375	1.000	5,000	4,545	1,705	77,364	198,832	15,517	116,029	55	407,797	152,972	
26	31	0.361	1.000	5,000	4,545	1,639	77,364	198,832	15,517	110,110	52	401,875	144,952	
27	32	0.347	1.000	5,000	4,545	1,576	77,364	198,832	15,517	104,302	49	396,064	137,362	
28	33	0.333	1.000	5,000	4,545	1,516	77,364	198,832	15,517	98,621	46	390,380	130,183	
29	34	0.321	1.000	5,000	4,545	1,458	77,364	198,832	15,517	93,088	44	384,845	123,401	
30	35	0.308	1.000	5,000	4,545	1,401	77,364	198,832	15,517	87,717	41	379,471	116,998	
31	36	0.296	1.000	5,000	4,545	1,348	77,364	198,832	15,517	82,520	39	374,272	110,957	
32	37	0.285	1.000	5,000	4,545	1,296	77,364	198,832	15,517	77,506	36	369,255	105,259	
33	38	0.274	1.000	5,000	4,545	1,246	77,364	198,832	15,517	72,684	34	364,431	99,888	
34	39	0.264	1.000	5,000	4,545	1,198	77,364	198,832	15,517	68,060	32	359,805	94,827	
35	40	0.253	1.000	5,000	4,545	1,152	77,364	198,832	15,517	63,635	30	355,378	90,058	
36	41	0.244	1.000	5,000	4,545	1,108	77,364	198,832	15,517	59,414	28	351,155	85,565	
37	42	0.234	1.000	5,000	4,545	1,065	77,364	198,832	15,517	55,395	26	347,134	81,332	
38	43	0.225	1.000	5,000	4,545	1,024	77,364	198,832	15,517	51,579	24	343,316	77,344	
39	44	0.217	1.000	5,000	4,545	985	77,364	198,832	15,517	47,961	23	339,697	73,585	
40	45	0.208	1.000	5,000	4,545	947	77,364	198,832	15,517	44,540	21	336,274	70,042	
41	46	0.200	1.000	5,000	4,545	910	77,364	198,832	15,517	41,312	19	333,044	66,701	
42	47	0.193	1.000	5,000	4,545	875	77,364	198,832	15,517	38,270	18	330,001	63,550	
43	48	0.185	1.000	5,000	4,545	842	77,364	198,832	15,517	35,412	17	327,142	60,576	
44	49	0.178	1.000	5,000	4,545	809	77,364	198,832	15,517	32,728	15	324,456	57,768	
45	50	0.171	1.000	5,000	4,545	778	77,364	198,832	15,517	30,214	14	321,941	55,116	
46	51	0.165	1.000	5,000	4,545	748	77,364	198,832	15,517	27,862	13	319,588	52,609	
47	52	0.158	1.000	5,000	4,545	719	77,364	198,832	15,517	25,665	12	317,390	50,237	
48	53	0.152	1.000	5,000	4,545	692	77,364	198,832	15,517	23,618	11	315,342	47,993	
49	54	0.146	1.000	5,000	4,545	665	4,903	0	0	21,711	10	26,624	3,896	
50	55	0.141	1.000	5,000	4,545	640	4,903	0	0	19,939	9	24,851	3,497	
51	56	0.135	1.000	5,000	4,545	615	4,903	0	0	18,293	9	23,205	3,140	
52	57	0.130	1.000	5,000	4,545	591	4,903	0	0	16,767	8	21,678	2,820	
53	58	0.125	1.000	5,000	4,545	569	4,903	0	0	15,355	7	20,265	2,535	
54	59	0.120	1.000	5,000	4,545	547	4,903	0	0	14,048	7	18,958	2,280	
55	60	0.116	1.000	5,000	4,545	526	4,903	0	0	12,842	6	17,751	2,053	
56	61	0.111	1.000	5,000	4,545	505	4,903	0	0	9,877	6	14,786	1,644	
57	62	0.107	1.000	5,000	4,545	486	4,903	0	0	9,013	5	13,921	1,489	
58	63	0.103	1.000	5,000	4,545	467	4,903	0	0	8,218	5	13,126	1,350	
59	64	0.099	1.000	5,000	4,545	449	4,464	0	0	7,365	4	11,833	1,170	
60	65	0.095	1.000	5,000	4,545	432	4,464	0	0	6,705	4	11,173	1,062	
計				6,010,000	5,463,636	4,187,214	計						5,540,332	

※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) 岸壁、荷さばき所等の整備による陸揚げ及び出荷作業時間の短縮

荷さばき所の作業スペースや出荷トラックの駐車場が狭小であるため、まき網漁船等の陸揚げ出荷作業において、フォークリフトや出荷トラックの動線が輻輳するなど、非効率な作業を余儀なくされている。第1岸壁、荷さばき所、臨港道路、駐車場の整備により、水産物の動線の確保と陸揚げから出荷に至る作業の効率化が図られるため、関係者の作業時間が削減される。

区分				数量	備考
対象日数		(日/年)	①	197	調査日：令和5年8月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象人数	漁業者	(人)	②	50	
	漁協職員	(人)		2	
	仲買人	(人)		20	
	出荷トラック運転手	(人)		30	
対象作業時間	整備前	漁業者	③	5.0	
		漁協職員		5.5	
		仲買人		4.0	
		出荷トラック運転手		5.0	
	整備後	漁業者	④	3.5	
		漁協職員		4.0	
		仲買人		2.5	
		出荷トラック運転手		3.5	
年間削減時間	漁業者	(時間/年)	⑤	14,775	①×②×(③-④)
	漁協職員	(時間/年)		591	
	仲買人	(時間/年)		5,910	
	出荷トラック運転手	(時間/年)		8,865	
漁業者労務単価	漁業者	(円/時間)	⑥	2,362	令和3年漁業経営調査報告
一般利用者労務単価	漁協職員・仲買人・出荷トラック運転手	(円/時間)	⑦	2,437	令和4年毎月勤労統計調査(三重県)
年間便益額	漁業者	(千円/年)	⑧	34,899	⑤×⑥/1000
	漁協職員	(千円/年)		1,440	⑤×⑦/1000
	仲買人	(千円/年)		14,403	⑤×⑦/1000
	出荷トラック運転手	(千円/年)		21,604	⑤×⑦/1000
	計	(千円/年)		72,346	⑧の合計

2) ICT導入による人員の削減

現在、市場取引業務は紙媒体中心で行っており、非効率で時間を要する作業となっている。荷さばき所の改良に合わせてICTを導入し、荷受け、計量、販売等の作業を電子化することで作業の効率化が図られるため、市場取引業務に係る人員が削減される。

区分				数量	備考
対象日数		(日/年)	①	197	調査日：令和5年9月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象人数	整備前	漁協職員	(人)	②	
	整備後	漁協職員	(人)	③	
対象作業時間	整備前	漁協職員	(時間)	④	
	整備後	漁協職員	(時間)	⑤	
年間削減時間	漁協職員	(時間/年)	⑥	788	①×(②×④-③×⑤)
一般利用者労務単価	漁協職員	(円/時間)	⑦	2,437	令和4年毎月勤労統計調査(三重県)
事業費按分			⑧	0.06	ICT導入費用：本事業10百万円、その他事業157百万円 10/(10+157)
年間便益額		(千円/年)	⑨	115	⑥×⑦/1000×⑧

3) 護岸のかさ上げによる清掃作業時間の削減

台風等の荒天時にはF護岸からの越波が発生し、散乱した漁具の片付けや、道路・用地等の清掃作業が必要となっている。F護岸のかさ上げにより片付け、清掃作業が不要となるため、関係者の作業時間が削減される。

区分				数量	備考
対象日数	整備前	(日/年)	①	3	調査日：令和5年9月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
	整備後	(日/年)	②	0	
対象人数	整備前	漁協職員	(人)	③	
	整備後	漁協職員	(人)	④	
対象作業時間	整備前	漁協職員	(時間)	⑤	
	整備後	漁協職員	(時間)	⑥	
年間削減時間	漁協職員	(時間/年)	⑦	180	①×③×⑤-②×④×⑥
一般利用者労務単価	漁協職員	(円/時間)	⑧	2,437	令和4年毎月勤労統計調査(三重県)
年間便益額		(千円/年)		439	⑦×⑧/1000

4) 係留施設の整備による係船・離船作業時間の削減

本漁港ではまき網漁船に対応した休けい用岸壁が不足しているため、休けい利用時に多重係留を余儀なくされており、係船及び離船作業に時間を要している。第2岸壁の新設により、まき網漁船の休けい利用が可能となり多重係留が解消されるため、多重係留に係る係船及び離船作業時間が削減される。

区分				数量	備考
対象漁船		(隻)	①	7	調査日：令和5年9月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象日数	整備前	係留期間 3ヶ月	(日/年)	②	90
	整備後		(日/年)	③	0
対象人数	整備前	漁業者	(人)	④	6
	整備後	漁業者	(人)	⑤	0
対象作業時間	整備前	漁業者	(時間)	⑥	0.5
	整備後	漁業者	(時間)	⑦	0.0
年間削減時間		漁業者	(時間/年)	⑧	1,890
漁業者労務単価		漁業者	(円/時間)	⑨	2,362
年間便益額			(千円/年)		4,464
					①×(②×④×⑥-③×⑤×⑦)
					令和3年漁業経営調査報告
					⑧×⑨/1000

(2) 漁獲物付加価値化の効果

1) 衛生管理の強化による魚価安定化

高度衛生管理に対応した荷さばき所や屋根付き岸壁の整備により、水産物の品質が維持され、魚価の下落が回避される。

区分				数量	備考
対象魚種の年間取扱金額		さば類、いわし類、あじ類、まぐろ類、ぶり類等	(千円/年)	①	2,527,614
衛生管理効果率			(%)	②	8
衛生管理面強化に伴い増加した経費			(千円/年)	③	3,377
年間便益額			(千円/年)		198,832
					①×②-③

(3) 漁業就業者の労働環境改善効果

1) 漁業就業者等の労働環境改善

荷さばき所の作業スペースや出荷トラックの駐車場が狭小であるため、フォークリフトや出荷トラックの動線が輻輳する等、市場作業における安全上の課題が生じている。第1岸壁、荷さばき所、臨港道路、駐車場の整備により、水産物の動線の確保と陸揚げから出荷に至る作業の効率化が図られるため、就労環境が改善される。

区分				数量	備考
対象日数		(日/年)	①	197	調査日：令和5年9月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
対象人数	漁業者	(人)	②	50	
	漁協職員	(人)		2	
	仲買人	(人)		20	
対象作業時間	漁業者	(時間)	③	3.5	
	漁協職員	(時間)		4.0	
	仲買人	(時間)		2.5	
作業状況の基準値	整備前		④	1.142	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(R5)
	整備後		⑤	1.000	
漁業者労務単価		漁業者	(円/時間)	⑥	2,362
一般利用者労務単価		漁協職員・仲買人	(円/時間)	⑦	2,437
年間便益額		漁業者	(千円/年)	11,563	①×②×③×(④-⑤)×⑥/1000
		漁協職員	(千円/年)	545	①×②×③×(④-⑤)×⑦/1000
		仲買人	(千円/年)	3,409	①×②×③×(④-⑤)×⑦/1000
		計	(千円/年)	15,517	⑧の合計

施設整備前後の労働環境評価チェックシート

評価指標			ポイント	チェック		評価の根拠（整備前）
				整備前	整備後	
危険性	事故等の発生頻度	a 作業中の事故や病気等が頻発している	3			
		b 過去に作業中の事故や病気等が発生したことがある	2	○		令和5年に接触事故が発生
		c 過去に発生実績は無いが、発生が懸念される	1			
		d 事故等が発生する危険性は低い	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	3			
		b 一定期間の通院、入院加療等が必要な事故等	2	○		リフトと職員が接触し骨折、一定期間の通院が必要となった
		c 通院不要で数日で完治するようなごく軽いケガ	1			
		d 事故等が発生する危険性は低い	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	5				
	b 風雨等の影響が比較的大きい作業環境である	3	○		開放型のため、日射しや風雨が吹き込んでくる	
	c 風雨等の影響を受ける場合がある	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	5				
	b 肉体的負担が比較的大きい作業	3				
	c 肉体的負担がある作業	1	○		安全に配慮した慎重な作業が必要	
	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				8	0	
作業ランク				B	C	

Aランクの条件：評価ポイント計16～13ポイント

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

(4) 生命・財産保全・防御効果

1) 災害時における漁業生産機会の損失回避

地震及び津波に対応した防波堤や岸壁を整備することで、災害時における漁業生産活動の停止期間が短縮され、被災による漁業機会の損失が回避される。また、水産業BCPに基づいて、流通拠点漁港として近隣漁港からの陸揚げを受け入れることが可能となるため、近隣漁港における復旧までの期間についての漁業機会の損失も回避される。

区分		数量	備考
奈屋浦漁港における漁業生産機会の損失回避			
年間陸揚金額	(千円/年)	① 3,933,600	港勢調査5ヶ年平均値(H29からR3年)
漁業経費率		② 0.477	令和3年漁業経営調査報告
1年目の休業損失額	(千円)	③ 1,885,833	①×(1-②)×11/12 ※震災1ヶ月目を対象とする
社会的割引率		④ 0.962	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R5)
2年目の休業損失額	(千円)	⑤ 989,548	①×(1-②)×④×1/2×12/12 ※1年目の復旧率を50%と想定
災害1回当りの被害軽減額	(千円/回)	A 2,875,381	③+⑤
近隣漁港における漁業生産機会の損失回避			
年間陸揚金額	(千円/年)	① 2,052,600	港勢調査5ヶ年平均値(H29からR3年)
漁業経費率		② 0.477	令和3年漁業経営調査報告
1年目の休業損失額	(千円)	③ 984,051	①×(1-②)×11/12 ※震災1ヶ月目を対象とする
社会的割引率		④ 0.962	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R5)
2年目の休業損失額	(千円)	⑤ 516,110	①×(1-②)×④×1/2×12/12 ※1年の復旧率を50%と想定
災害1回当りの被害軽減額	(千円/回)	B 1,500,161	③+⑤
災害1回当りの被害軽減額計	(千円/回)	⑥ 4,375,542	A+B
耐震性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 ※ここでは、1年目の確率を示す		⑦ 0.03123	長期的な地震発生確率の評価手法について 平成13年6月」におけるBPT分布モデルにより算出
年間便益額 ※ここでは、1年目の便益額を示す	(千円/年)	136,648	⑥×⑦

津波の発生確率

南海トラフ地震の発生頻度に関する最新の知見は、地震調査研究推進本部による「南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)」について、平成25年5月24日」が公表されている。また、最新の長期評価として表1に令和5年1月1日基準の公表資料を示す。

長期評価確率の算定手法は、「長期的な地震発生確率の評価手法について 平成13年6月」におけるBPT分布モデルにより算出する。

BPT 分布 $P(T, \Delta T) = 1 - \phi(T + \Delta T) / \phi(T)$
 $P(T, \Delta T)$: 最終発生年から T 年以降に地震が発生する確率
 $\phi(T)$: 信頼度関数
 $\phi(T) = 1 - \left[\Phi(u_1(T)) + e^{1/2} \Phi(-u_2(T)) \right]$
 $\Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-u^2/2} du$ 標準正規分布の累積分布関数
 $u_1(T) = \alpha^{-1} \left[t^{1/2} \mu^{-1/2} - t^{-1/2} \mu^{1/2} \right]$
 $u_2(T) = \alpha^{-1} \left[t^{1/2} \mu^{-1/2} + t^{-1/2} \mu^{1/2} \right]$
 u : 88.2 年 平均活動期間[※]
 α : 0.20 ばらつき[※]
※南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)説明資料 P44 時間予測モデルを用いる場合の係数

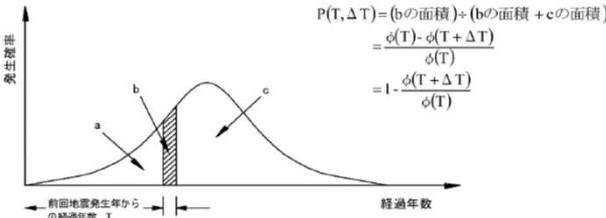


図 6.1-16 長期評価確率の概念図

表 1 海溝型地震の長期評価の概要
(活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧、令和5年1月1日基準、地震調査研究推進本部)

領域または地震名	長期評価で予想した 地震規模 (マグニチュード)	色 ランク	地震発生確率 (注1)			地震後 経過年 (注2)	平均発生間隔 (注1)	最新発生時期 (注2)
			10年以内	30年以内	50年以内			
南海トラフの地震	8~9クラス	Ⅲ★シタ	30%程度	70%~80%	90%程度 もしくは それ以上	0.87	88.2年	77.0年前

表 2 南海トラフを震源とする地震の発生確率

	前回からの経過年	発生確率	累積発生確率
R5	77	0.000000000	0.030913266
R6	78	0.031546140	0.030913266
R7	79	0.032053390	0.062459406
R8	80	0.032433900	0.094512796
R9	81	0.032688080	0.126946696
R10	82	0.032817760	0.159634776
R11	83	0.032826071	0.192452536
R12	84	0.032717305	0.225278607
R13	85	0.032496778	0.257995912
R14	86	0.032170672	0.290492690
R15	87	0.031745886	0.322663362
R16	88	0.031229889	0.354409248
R17	89	0.030630568	0.385639137
R18	90	0.029956097	0.416269705
R19	91	0.029214803	0.446225802
R20	92	0.028415049	0.475440605

2) 災害時における漁港施設の復旧費用の削減

地震及び津波に対応した防波堤、岸壁、護岸を整備することで、災害時における漁港施設の災害復旧費用が削減される。

区分		数量	備考
復旧単価	J 岸壁 (千円/m)	896	工事費実績/施工延長：448,000/50 漁港台帳 S63整備
	M岸壁 (千円/m)	1,242	工事費実績/施工延長：191,300/154 漁港台帳 H1整備
	F 護岸 (千円/m)	624	工事費実績/施工延長：59,327/95 漁港台帳 S63整備
	A防波堤 (千円/m)	3,673	工事費実績/施工延長：298,806/80 漁港台帳 H4整備
デフレーター	J 岸壁 S63年	1,448	漁港漁場漁村ポケットブック2023
	M岸壁 H1年	1,424	漁港漁場漁村ポケットブック2023
	F 護岸 S63年	1,448	漁港漁場漁村ポケットブック2023
	A防波堤 H4年	1,346	漁港漁場漁村ポケットブック2023
施設復旧費	J 岸壁 (千円)	124,551	①×②×施設延長(96.0m)
	M岸壁 (千円)	272,366	①×②×施設延長(154.0m)
	F 護岸 (千円)	85,837	①×②×施設延長(95.0m)
	A防波堤 (千円)	988,772	①×②×施設延長(200.0m)
	荷さばき所 (千円)	77,553	コンクリート舗装 現在単価で積算
復旧期間	(年)	④	2
1年目の復旧費用	J 岸壁 (千円)	62,276	③×(1/④) ※1年目の復旧率を50%と想定
	M岸壁 (千円)	136,183	
	F 護岸 (千円)	42,919	
	A防波堤 (千円)	494,386	
	荷さばき所 (千円)	38,777	
社会的割引率		⑥	0.962 水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R5)
2目の復旧費用	J 岸壁 (千円)	59,880	③×(1/④)×⑥ ※1年目の復旧率を50%と想定
	M岸壁 (千円)	130,945	
	F 護岸 (千円)	41,268	
	A防波堤 (千円)	475,371	
	荷さばき所 (千円)	37,285	
災害1回当りの被害軽減額	J 岸壁 (千円/回)	122,156	⑤+⑦
	M岸壁 (千円/回)	267,128	
	F 護岸 (千円/回)	84,187	
	A防波堤 (千円/回)	969,757	
耐震性能を強化した施設が計算開始から t 年目に機能を発揮する確率 ※ここでは、1年目の確率を示す	荷さばき所 (千円/回)	76,062	⑨
		0.03123	
年間便益額 ※ここでは、1年目の便益額を示す	J 岸壁 (千円/年)	3,815	⑧×⑨
	M岸壁 (千円/年)	8,342	
	F 護岸 (千円/年)	2,629	
	A防波堤 (千円/年)	30,285	
	荷さばき所 (千円/年)	2,375	
年間便益額計	(千円/年)	47,447	⑩の計

3) 災害時における加工業及び卸売業の利益低下回避

地震及び津波に対応した防波堤や岸壁を整備することで、災害時においても当漁港での陸揚げが可能となるため、当漁港と密接な関係にある加工業及び卸売業での生産活動の継続が可能となり、被災による利益の損失が回避される。

区分		数量	備考
漁業生産減少額 (千円/年)	①	3,933,600	港勢調査5ヶ年平均値(H29からR3年)
加工及び卸売による付加価値率	②	1.2	調査日：令和5年10月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 三重県漁連南島水産流通センター
密接な関係にある加工業への出荷比率 (%)	③	44	調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員、三重漁連職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
加工利益率 (%)	④	7.0	令和4年度水産加工業経営実態調査
加工利益損失額 (千円/年)	⑤	145,386	①×②×③×④
密接な関係にある卸売業への出荷比率 (%)	⑥	56	調査日：令和5年10月 調査場所：三重外湾漁業協同組合 三重県漁連南島水産流通センター 調査対象者：三重外湾漁業協同組合職員、三重漁連職員 調査実施者：三重県職員 調査実施方法：ヒアリング調査
卸売利益率 (%)	⑦	1.2	2022年企業活動基本調査
卸売利益損失額 (千円/年)	⑧	31,721	①×②×⑥×⑦
1年目の休業損失額 (千円)	⑨	162,348	(⑤+⑧)×11/12 ※震災1ヶ月目以降を対象とする
社会的割引率	⑩	0.962	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(R5)
2年目の休業損失額 (千円)	⑪	85,188	(⑤+⑧)×⑩×1/2×12/12 ※1年目の復旧率を50%と想定
災害1回当りの被害軽減額 (千円/回)	⑫	247,536	⑨+⑪
耐震性能を強化した施設が計算開始から t 年目に機能を発揮する確率 ※ここでは、1年目の確率を示す	⑬	0.03123	長期的な地震発生確率の評価手法について 平成13年6月」におけるBPT分布モデルにより算出
年間便益額 ※ここでは、1年目の便益額を示す (千円/年)		7,731	⑫×⑬

(5) 避難・救助・災害対策効果

1) 耐震強化岸壁の整備による緊急物資輸送経費の削減

耐震強化岸壁の整備により、災害時の緊急物資輸送コストが削減可能となる。ここで、本便益算定の基本的な考え方は「港湾投資の評価に関する解説書2011 第13章耐震強化施設整備プロジェクト」に準じることとする。被災率は大規模地震における一般的な値として30%、海上分担率は10%とする。

区分		数量	備考
対象地区人口	(人)	① 1,344	南伊勢町男女別行政区別人口統計表(R5.9)
被災者一人あたり、必要な物資量	被災直後から2日間(U1)(衣料)	② 1.0	東海地震震災対策調査報告書(運輸省第五港湾建設局)阪神・淡路大震災兵庫県の1年の記録(兵庫県平成8年6月)
	被災直後から2日間(U1)(食品)	③ 3.0	
	被災3日目から1か月後まで(U2)(衣料+住宅)	④ 430.4	
	被災3日目から1か月後まで(U2)(食品+日用品)	⑤ 6.0	
被災率	(%)	⑥ 30.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
海上輸送分担率	(%)	⑦ 10.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
緊急物資量(U1)	(ft)	⑧ 0.31	①×⑥×⑦×(②+③×2日)/1000/0.919
被災直後から2日間の便益	ヘリコプター飛行速度	⑨ 220	港湾投資の評価に関する解説書2011
	時間当たりヘリコプターチャーター代	⑩ 2,693,047	港湾投資の評価に関する解説書2011 2,640,500円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=102.5(R5)/100.5(H29)
	ヘリコプター1台当たり運搬可能量	⑪ 3.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
	ヘリコプター必要台数	⑫ 1	緊急物資輸送量(U1):0.31/運搬可能量3.0より
	輸送費用	⑬ 2,693	⑩×⑫/1000
	航行速度	⑭ 26.3	港湾投資の評価に関する解説書2011 対象船舶の航行速度より(1,000GT)
	輸送船舶の運航費(人件費、燃料費を含む)	⑮ 746,567	港湾投資の評価に関する解説書2011 732,000円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=102.5(R5)/100.5(H29)
	輸送船舶1隻当たり運搬可能量	⑯ 1,088	1000DWT/0.919
	航行距離	⑰ 39.2	尾鷲港～奈屋浦漁港距離(図上計測)
	船舶輸送回数	⑱ 1.0	緊急物資輸送量(U1):0.31/運搬可能量1088より
	航行日数	⑲ 0.06	⑰/⑱/24
	輸送費用	⑳ 46	⑮×⑲/1000
	被災直後から2日間の便益額	㉑ 2,647	⑬-⑳
被災3日目から1ヶ月後までの便益	緊急物資量(U2)	㉒ 26.3	①×⑥×⑦×(④+⑤×28日)/1000/0.919
	走行速度	㉓ 33.3	港湾投資の評価に関する解説書2011
	トラック輸送費用	㉔ 12,807	港湾投資の評価に関する解説書2011 12,520円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=102.5(R5)/100.2(H27)
	トラック1台当たり輸送可能量	㉕ 3.0	港湾投資の評価に関する解説書2011
	時間費用原単位	㉖ 627	港湾投資の評価に関する解説書2011 613円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=102.5(R5)/100.2(H27)
	走行距離	㉗ 39.2	尾鷲港～奈屋浦漁港距離(図上計測)
	トラック必要台数	㉘ 9	緊急物資輸送量(U2):26.3/運搬可能量3.0より
	走行時間	㉙ 1.2	㉗/㉘
	輸送費用	㉚ 115,266	㉔×㉘
	時間費用	㉛ 174,421	㉖×㉙×㉘×㉘
	船舶輸送回数	㉜ 1	緊急物資輸送量(U2):26.3/運搬可能量1088より
	航行日数	㉝ 0.06	⑰/⑱/24
	輸送費用	㉞ 46	⑮×㉝/1000
	被災3日目から1ヶ月後までの便益額	㉟ 243	(㉚+㉞)/1000-㉞
災害時緊急物資輸送コストの削減	(千円)	㊱ 2,890	㉑+㉟
耐震性能を強化した施設が計算開始からt年目に機能を発揮する確率 ※ここでは、1年目の確率を示す		㊲ 0.03123	長期的な地震発生確率の評価手法について 平成13年6月」におけるBPT分布モデルにより算出
年間便益額 ※ここでは、1年目の便益額を示す	(千円/年)	90	㊱×㊲