

事後評価書（期中の評価）

都道府県名	兵庫県	関係市町村	南あわじ市	期中評価実施の理由	②
事業名	水産物供給基盤整備事業（漁港施設機能強化事業）				
地区名	沼島	事業主体	兵庫県		

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	沼島漁港（第2種）	漁場名	—
陸揚金額	103 百万円	陸揚量	209.5 トン
登録漁船隻数	118 隻	利用漁船隻数	118 隻
主な漁業種類	小型底びき網、船びき網	主な魚種	アジ、タイ類、シラス
漁業経営体数	85 経営体	組合員数	106 人
地区の特徴	沼島漁港は淡路島最南端沖の紀伊水道に浮かぶ離島に位置し、周辺海域はマダイの越冬地になるなど豊かな漁場に恵まれ、古くから小型底びき網、一本釣り漁業などの漁船漁業が活発に営まれている。沼島のアジは紀淡海峡の潮流にもまれ、身が引き締まっていることから、「沼島アジ」としてブランド化され人気が高い。本地区は淡路南浦圏域の「生産拠点漁港」として位置づけられ、大消費地である京阪神への水産物の供給基地であると共に、本土への唯一の定期航路である旅客船の発着場も有しており、島の物流の拠点としての役割も担っている。		
2. 事業概要			
事業目的	今後、本地区で発生が予測される南海トラフ地震に対して、大規模災害後における漁業活動の早期再開および本土への唯一の定期航路を維持し、島民生活の安全を確保するため、外郭および係留施設の耐震・耐津波化を図る。		
主要工事計画	沖2号防波堤（改良）L=200.0m、-3.0m（消波）岸壁（改良）L=30.0m		
事業費	1,800百万円	事業期間	平成24年度～令和5年度
既投資事業費	1,760百万円	事業進捗率（%）	98%

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）	1,654,759	1,853,436	
総便益（千円）	1,949,188	2,057,944	
費用便益比(B/C)	1.18	1.11	
総費用の変更の理由			
<p>本地区では、他事業と連携して、地震・津波対策を実施するとしているが、他事業による津波からの浸水防護対策を見直す必要性が生じたことを受け、当初想定していた本事業による各種防波堤の改良を取りやめるとともに、被災後の早期漁業再開及び定期航路の確保のための岸壁（改良）を新たに追加することとした。</p> <p>また、沖2号防波堤の改良は、当初はケーソンの中詰材をグラブバケットで掘削して中詰材を除去した後に中詰コンクリートを打設する工法としていたが、中詰材を確認した結果レキが多く、グラブバケットでは掘削が困難であることが判明したことから、中詰材をセメント改良する工法に変更した。これらの要因により事業全体では総費用が増となった。</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	
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における陸揚げの損失回避効果 対象施設として追加した-3.0m(消波)岸壁について、耐震性能強化により震災後も陸揚げが可能となり、漁業生産が維持されることから、便益を計上した。 ・西防波堤、沖防波堤、弁天前防波堤に関する便益 関連事業による地震津波対策の計画見直しにより、対象施設から削除した当該施設に係る便益を削除した。 	
その他費用対効果分析に係る要因の変化	
各種原単位や港勢等を最新値に更新した。	
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	<p>漁港地区人口は前回評価時(H27港勢調査:485人)以降減少傾向である(R2港勢調査:421人)。地区人口の減少は、離島航路の維持や水産業の経営に影響するため、本事業等による地震・津波対策の推進、漁業に対する支援(漁場整備開発事業、新規漁業就業者確保事業等)により、人口減少の抑制を図っている。</p>
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	<p>漁業形態・流通形態は変化していない。属地陸揚量も前回評価時(H27港勢調査:216t)から微減(R2港勢調査:210t)であり、今後も同程度の水準が維持できると予測される。</p>
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	<p>利用漁船数が前回評価時(H27港勢調査:151隻)以降漸減(R2港勢調査:118隻)しているものの、新規漁業就業者確保事業等による人材確保に努めており、近年は横ばいになっていることから、今後も同程度の漁港利用が維持できると予測される。</p>
(2) その他社会情勢の変化	
南海トラフ地震の10年以内発生確率が30%程度と事業採択時より10%程度上昇しており、早期の事業進捗が期待されている。	
3. 事業の進捗状況	
令和3年度までに沖2号防波堤の整備が完了し、進捗率は98%であり計画どおりの進捗である。今後は、-3.0m(消波)岸壁の改良を計画的に実施する予定である。	
4. 関連事業の進捗状況	
本地区では水産生産基盤整備事業を平成28年度から着手しており、本事業とあわせて計画的に事業を実施している。	
5. 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	
地震・津波対策であり、水産生産基盤整備事業とあわせて、地元住民からの事業推進への意向は非常に強い。	
6. 事業コスト縮減等の可能性	
関連事業と連携して経済比較を行い、地震津波対策方法の変更を行っており、コスト縮減に努めている。	
7. 代替案の実現可能性	
既存の漁港施設の改良による地震津波対策が本事業の目的達成にあたり最も適しており、代替案の可能性はない。	

Ⅲ 総合評価

当該地区は、京阪神地区へ水産物を供給する生産拠点漁港として重要な役割を担っている。今後発生が予想される「南海トラフ地震」に対して、被災後の早期漁業活動の再開および島民の生活基盤を確保するため、外郭施設、係留施設の耐震・耐津波化を図るものであり、事業の進捗率も98%と順調に推移している。

残る事業についても、離島地域である島民の生活基盤を維持するためには必要不可欠な事業であり、地元の期待度や関心が非常に高く、早期の事業完成を熱望されている。

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。

以上のことから、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。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	兵庫県	地区名	沼島
事業名	漁港施設機能強化事業	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				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		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	1,511,139	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	546,805	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	2,057,944	千円
総費用額（現在価値化）		C	1,853,436	千円
費用便益比		B / C	1.11	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

・外郭および係留施設の耐震・耐津波化が図られることにより、漁業活動の早期復旧や離島航路が維持されることで、漁業者や島民の安心感が向上する。

漁港施設機能強化事業 沼島地区 事業概要図 【整理番号14】

直近評価時の事業計画



事業主体 : 兵庫県

主要工事計画 : 沖2号防波堤200m、西防波堤20m、
沖防波堤30m、弁天前防波堤120m
-3.0m岸壁30m

事業費 : 1,500百万円

事業期間 : 平成24年度～令和3年度

(今回評価時)

主要工事計画 : 沖2号防波堤200m、-3.0m(消波)岸壁30m

事業費 : 1,800百万円

事業期間 : 平成24年度～令和5年度

今回評価時の事業計画



沼島地区 漁港施設機能強化事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的： 今後、本地区で発生が予測される南海トラフ地震に対して、大規模災害後における漁業活動の早期再開および本土への唯一の定期航路を維持し、島民生活の安全を確保するため、外郭および係留施設の耐震・耐津波化を図る。
- (2) 主要工事計画： 沖2号防波堤L=200.0m、-3.0m(消波)岸壁L=30.0m
- (3) 事業費： 1,800百万円
- (4) 工期： 平成24年度～令和5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2年5月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(令和4年7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	1,853,436(千円)
総便益額(現在価値化)	②	2,057,944(千円)
総費用総便益比	②÷①	1.11

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
沖2号防波堤	L=200m	1,760,647
-3.0m(消波)岸壁	L=30m	40,000
計		1,800,647
維持管理費等		21,582
総費用(消費税込)		1,822,229
内、消費税額		134,031
総費用(消費税抜)		1,688,198
現在価値化後の総費用		1,853,436

(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
生命・財産保全・防衛効果		50,714	<ul style="list-style-type: none"> 災害時における陸揚の損失回避効果 漁港施設の被害回避
避難・救助・災害対策効果		14,210	<ul style="list-style-type: none"> 緊急物資輸送コストの削減 仮設係留施設設置コストの削減 地区内居住者(高齢者)の通院費用の削減効果
計		64,924	

(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) ④	現在価値 (維持管理 費含む) ①×②×③	生命・財産 保全・防衛 効果	避難・救助・災害 対策効果		計 ④	現在価値 (千円) ①×④	
-9	25	1.000	1.220	99,775	95,024	115,929						
-8	26	1.000	1.167	76,710	71,028	82,890						
-7	27	1.000	1.147	182,390	168,880	193,705						
-6	28	1.000	1.147	297,800	275,741	316,275						
-5	29	1.000	1.117	276,415	255,940	285,885						
-4	30	1.000	1.082	356,887	330,451	357,548						
-3	1	1.000	1.053	430,670	398,769	419,904						
-2	2	1.000	1.037	40,000	36,364	37,709						
-1	3	1.000	1.000	391	355	355	81,655	0			81,655	81,655
0	4	1.000	1.000	391	355	355	82,467	0			82,467	82,467
1	5	0.962	1.000	40,400	36,727	35,314	83,005	0			83,005	79,813
2	6	0.925	1.000	400	364	337	87,634	37,708			125,342	115,886
3	7	0.889	1.000	400	364	324	87,643	37,711			125,354	111,439
4	8	0.855	1.000	400	364	311	87,387	37,601			124,988	106,840
5	9	0.822	1.000	400	364	299	86,878	37,382			124,260	102,133
6	10	0.790	1.000	400	364	288	86,129	37,060			123,189	97,358
7	11	0.760	1.000	400	364	277	85,156	36,642			121,798	92,556
8	12	0.731	1.000	400	364	266	83,974	36,133			120,107	87,761
9	13	0.703	1.000	400	364	256	82,600	35,542			118,142	83,005
10	14	0.676	1.000	400	364	246	81,051	34,875			115,926	78,315
11	15	0.650	1.000	400	364	236	79,343	34,140			113,483	73,716
12	16	0.625	1.000	400	364	227	77,495	33,344			110,839	69,230
13	17	0.601	1.000	400	364	219	75,523	32,497			108,020	64,874
14	18	0.577	1.000	400	364	210	73,445	31,602			105,047	60,662
15	19	0.555	1.000	400	364	202	71,277	30,670			101,947	56,608
16	20	0.534	1.000	400	364	194	69,037	29,706			98,743	52,720
17	21	0.513	1.000	400	364	187	66,737	28,716			95,453	49,003
18	22	0.494	1.000	400	364	180	64,394	27,707			92,101	45,464
19	23	0.475	1.000	400	364	173	62,021	26,687			88,708	42,105
20	24	0.456	1.000	400	364	166	59,631	25,659			85,290	38,925
21	25	0.439	1.000	400	364	160	57,234	24,628			81,862	35,924
22	26	0.422	1.000	400	364	154	54,845	23,600			78,445	33,100
23	27	0.406	1.000	400	364	148	52,472	22,578			75,050	30,450
24	28	0.390	1.000	400	364	142	50,122	21,567			71,689	27,967
25	29	0.375	1.000	400	364	137	47,807	20,570			68,377	25,649
26	30	0.361	1.000	400	364	131	45,532	19,592			65,124	23,490
27	31	0.347	1.000	400	364	126	43,303	18,633			61,936	21,480
28	32	0.333	1.000	400	364	121	41,128	17,697			58,825	19,617
29	33	0.321	1.000	400	364	117	39,010	16,785			55,795	17,891
30	34	0.308	1.000	400	364	112	36,951	15,900			52,851	16,295
31	35	0.296	1.000	400	364	108	34,959	15,042			50,001	14,823
32	36	0.285	1.000	400	364	104	33,033	14,213			47,246	13,468
33	37	0.274	1.000	400	364	100	31,175	13,414			44,589	12,222
34	38	0.264	1.000	400	364	96	29,388	12,645			42,033	11,078
35	39	0.253	1.000	400	364	92	27,672	11,907			39,579	10,030
36	40	0.244	1.000	400	364	89	26,027	11,199			37,226	9,071
37	41	0.234	1.000	400	364	85	24,454	10,522			34,976	8,195
38	42	0.225	1.000	400	364	82	22,953	9,876			32,829	7,396
39	43	0.217	1.000	400	364	79	21,521	9,259			30,780	6,668
40	44	0.208	1.000	400	364	76	20,159	8,675			28,834	6,006
41	45	0.200	1.000	400	364	73	18,864	8,117			26,981	5,404
42	46	0.193	1.000	400	364	70	17,637	7,590			25,227	4,858
43	47	0.185	1.000	400	364	67	16,474	7,089			23,563	4,363
44	48	0.178	1.000	400	364	65	15,375	6,616			21,991	3,915
45	49	0.171	1.000	400	364	62	14,336	6,169			20,505	3,510
46	50	0.165	1.000	400	364	60	13,357	5,747			19,104	3,145
47	51	0.158	1.000	400	364	58	12,433	5,350			17,783	2,815
48	52	0.152	1.000	400	364	55	11,565	4,975			16,540	2,517
49	53	0.146	1.000	400	364	53	10,748	4,624			15,372	2,250
50	54	0.141	1.000	400	364	51	9,977	4,294			14,271	2,000
51	55	0.135	1.000	400	364	49	9,251	3,986			13,247	1,760
52	56	0.130	1.000	400	364	47	8,567	3,696			12,273	1,536
				計	1,822,229	1,688,198	1,853,436			計		2,057,944

※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

3. 効果額の算定方法

(1) 生命・財産保全・防御効果

1) 災害時における陸揚げの損失回避効果

沖2号防波堤および-3.0m(消波)岸壁の耐震性能強化により、震災後においても静穏度が確保されるとともに陸揚げが可能となるため、早期の漁業再開が可能となり、漁業生産が維持される。

区分		備考
年間陸揚金額(千円/年:税抜)	① 125,200	港勢調査(H28~R2)
漁業経費率(%)	② 0.563	兵庫農林水産統計年報(H28~R2)
1年目の休業損失額(千円)	③ 50,153	①×(1-②)×11/12(震災1ヶ月目以降から便益対象)
社会的割引率(%)	④ 0.962	災害復旧の経過年数:2年
2年目の休業損失額(千円)	⑤ 26,317	①×(1-②)×④×1/2*12/12 (休業損失額の50%)
1災害の被害軽減額(千円)	⑥ 76,470	③+⑤
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(初年度)	⑦ 0.030282	想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による
年間便益額(千円/年)初年度	2,296	⑥×⑦(t=1)

2) 漁港施設の被害回避

沖2号防波堤及び-3.0m(消波)岸壁の耐震性能強化により、震災後においても施設の倒壊を免れることから、復旧費が削減される。

①沖2号防波堤

区分		備考
対象施設価格(千円)	① 2,690,277	漁港台帳×漁港デフレータ
被災後の撤去費用(千円)	② 113,575	撤去費用の積上計算による
1震災での被害想定期間(年)	③ 2	港湾投資の評価に関する解説書2011(港湾の復旧期間)
1災害の被害軽減額(千円)	④ 2,749,932	(①+②)/③×(1+1/1.04)
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(初年度)	⑤ 0.029694	想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による
年間便益額(千円/年)初年度	81,655	④×⑤(t=1)

②-3.0m(消波)岸壁

区分		備考
対象施設価格(千円)	① 56,020	漁港台帳×漁港デフレータ
被災後の撤去費用(千円)	② 11,490	撤去費用の積上計算による
1震災での被害想定期間(年)	③ 2	港湾投資の評価に関する解説書2011(港湾の復旧期間)
1災害の被害軽減額(千円)	④ 67,510	①+②
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(初年度)	⑤ 0.030282	想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による
年間便益額(千円/年)初年度	2,027	④×⑤(t=1)

(2) 避難・救助・災害対策効果

1) 緊急物資輸送コストの削減

-3.0m(消波)岸壁の耐震性能強化により、震災後においても海上輸送での受け入れが可能となることから、緊急物資輸送コストが削減される。

区分		備考
地区人口(人)	①	421 港勢調査(R2)
被災直後から2日目(日)	②	2
被災3日目から1ヶ月後(日)	③	28
1ヶ月後から復旧(2年後)(日)	④	700 365日×2年-30日
被災直後から2日間に必要な緊急物資量(t)		港湾投資の評価に関する解説書2011
水	⑤	4.5 3.0kg/人×①×②
毛布	⑥	2.3 1.0kg/人・日×①
被災3日目から1ヶ月間に必要な緊急物資量(t)		港湾投資の評価に関する解説書2011
衣料	⑦	2.3 5.4kg/人×①
食品	⑧	47.2 4.0kg/人・日×①×③
日用品	⑨	23.6 2.0kg/人×①×③
住宅	⑩	178.9 425kg/人×①
建設機械重機	⑪	492.0 (22t(パツクホ-) + 2.6t(2tダンプ)) × 5組/地区 × 2地区 × 2(往復)
合計(t)	⑫	751 Σ⑦~⑪
ヘリコプター1台当り積載量(t/台)	⑬	3 港湾投資の評価に関する解説書2011
ヘリコプター1台・1時間当り輸送費用(千円/3t)	⑭	2,652 港湾投資の評価に関する解説書2011(H29改訂版費用) 2,641千円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=100.9(R3)/100.5(H29)
便益額(被災3日目から1ヶ月間の輸送コスト)(千円)	⑮	722,507 ⑫/⑬×⑭
被災1ヶ月後から2年間に必要な一般物資量(t)		港湾投資の評価に関する解説書2011
食品	⑯	1,178.8 4.0kg/人・日×①×④
日用品	⑰	589.4 2.0kg/人×①×④ ×2(往復)
合計(t)	⑱	1,768 Σ⑯~⑰
1日当り物資量(t)	⑲	2.5 陸地・貨物船を往復して運搬するため1隻で対応可とする。
沖から交通船による沖荷役費用(千円/隻)	⑳	84 小運搬に使用する船は交通船を想定 沼島漁港の工事積算実績による(交通船1日当たり運転費用)
便益額(被災後1ヶ月から2年後の輸送コスト)(千円)	㉑	58,800 ④×㉐
整備後の海上輸送による積載貨物トン単価(千円/t)	㉒	82 港湾投資の評価に関する解説書2011(H29改訂版費用) 82千円×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=100.9(R3)/100.2(H27)
海上輸送による費用(千円)	㉓	61,566 ⑱×㉒ ・被災直後～2日間は整備後もヘリコプター輸送を想定し対象外とする。 ・被災3日目～2年間を対象期間とするが、被災1カ月後からは整備前でも一般物資を海上輸送で沼島漁港沖まで輸送可能なため対象外とする。
輸送費用の削減額(千円)	㉔	719,741 ⑮+㉑-㉓
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(初年度)	㉕	0.030282 想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による
年間便益額(千円/年)初年度		21,607 ㉔×㉕(t=1)

2) 地区内居住者(高齢者)の通院費用の削減

-3.0m(消波)岸壁の耐震性能強化により、震災後においても旅客船の運航が維持できることから、地区内居住者(高齢者)の本土への通院コストが削減される。

区分		備考																																														
世代別人口	(65~74歳：男性)(人) ① (75歳以上：男性)(人) ② (65~74歳：女性)(人) ③ (75歳以上：女性)(人) ④	56 42 50 55	南あわじ市沼島，令和4年3月現在（高齢化率からの推定）																																													
通院頻度	(65~74歳：男性)(回/日) ⑤ (75歳以上：男性)(回/日) ⑥ (65~74歳：女性)(回/日) ⑦ (75歳以上：女性)(回/日) ⑧	0.055 0.087 0.042 0.048	「近畿圏の離島航路における災害時等の運航のあり方に関する調査 平成27年3月」 (国土交通省 神戸運輸監理部)																																													
<p>図-33 性別・年齢階層別にみた淡路島の医療機関への通院の頻度</p> <table border="1"> <caption>図-33 性別・年齢階層別にみた淡路島の医療機関への通院の頻度 (平均頻度)</caption> <thead> <tr> <th>年齢階層</th> <th>性別</th> <th>週に4~5回</th> <th>週に2~3回</th> <th>週に1回</th> <th>月に2~3回</th> <th>月に1回</th> <th>年に1~数回</th> <th>病気のときだけ</th> <th>平均頻度 (回/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">65~74歳</td> <td>男性</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>18%</td> <td>27%</td> <td>21%</td> <td>21%</td> <td>4%</td> <td>0.055</td> </tr> <tr> <td>女性</td> <td>7%</td> <td>11%</td> <td>44%</td> <td>30%</td> <td>4%</td> <td>4%</td> <td>0.087</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">75歳以上</td> <td>男性</td> <td>3%</td> <td>4%</td> <td>17%</td> <td>23%</td> <td>11%</td> <td>41%</td> <td>0.040</td> </tr> <tr> <td>女性</td> <td>4%</td> <td>4%</td> <td>25%</td> <td>18%</td> <td>7%</td> <td>43%</td> <td>0.044</td> </tr> </tbody> </table>				年齢階層	性別	週に4~5回	週に2~3回	週に1回	月に2~3回	月に1回	年に1~数回	病気のときだけ	平均頻度 (回/日)	65~74歳	男性	6%	6%	18%	27%	21%	21%	4%	0.055	女性	7%	11%	44%	30%	4%	4%	0.087	75歳以上	男性	3%	4%	17%	23%	11%	41%	0.040	女性	4%	4%	25%	18%	7%	43%	0.044
年齢階層	性別	週に4~5回	週に2~3回	週に1回	月に2~3回	月に1回	年に1~数回	病気のときだけ	平均頻度 (回/日)																																							
65~74歳	男性	6%	6%	18%	27%	21%	21%	4%	0.055																																							
	女性	7%	11%	44%	30%	4%	4%	0.087																																								
75歳以上	男性	3%	4%	17%	23%	11%	41%	0.040																																								
	女性	4%	4%	25%	18%	7%	43%	0.044																																								
被災直後から1ヶ月後(日)	⑨	30	ヘリコプターによる輸送の想定期間																																													
延べ通院者数 (65~74歳：男性)(人) (1日当たり)	⑩	3.1	①×⑤																																													
(75歳以上：男性)(人)	⑪	3.7	②×⑥																																													
(65~74歳：女性)(人)	⑫	2.1	③×⑦																																													
(75歳以上：女性)(人)	⑬	2.6	④×⑧																																													
合計(人)	⑭	345	Σ⑩~⑬×⑨																																													
通常時に要する輸送費(沼島汽船による海上輸送)																																																
往復運賃(円/人:税抜)	⑮	836	R4旅客船運賃(沼島汽船)																																													
延べ輸送費(千円)	⑯	288	⑭×⑮																																													
被災時に要する輸送費(ヘリによる代替輸送)																																																
ヘリコプター1台当たり輸送費用(千円)	⑰	2,652	港湾投資の評価に関する解説書2011 原単位更新H29(2,641千円)×GDPデフレーター ※GDPデフレーター=100.9(R3)/100.5(H29)																																													
ヘリコプター最大搭乗定員(人)	⑱	11	兵庫県地域防災計画より 消防防災ヘリコプターの定員																																													
輸送回数	⑲	63	⑱/⑱×2(往復)																																													
延べ輸送費(千円)	⑳	167,076	⑰×⑲																																													
便益額(被災直後から3ヶ月間の輸送コスト)(千円)	㉑	166,788	㉑-⑰																																													
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(初年度)	㉒	0.030282	想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による																																													
年間便益額(千円/年)初年度		5,007	㉑×㉒(t=1)																																													

3) 地区内外利用者の旅客船利用時における輸送費用の削減

-3.0m(消波)岸壁の耐震性能強化により、震災1ヶ月後から旅客船の通常運行が再開できると想定されることから、地区内居住者及び島外からの往來の移動コストが削減される。

対策前は岸壁復旧まで旅客船は着岸不能であるため、旅客船は沖に停泊し、旅客は交通船に乗り換えて輸送する必要が生じることから、交通船の運転にかかる費用を計上する。

区分		備考
震災1ヶ月後ヶ月後から2年後(日)	① 700	365日×2年-30日
年間の利用者数(人/年)	② 137,018	H28~R1平均(4ヶ年) (R2はコロナウィルスの影響により除外)
内 大人	③ 131,253	
内 小人	④ 5,765	
1日当たり利用者数	⑤ 375	②/365日
1日当たり便数	⑥ 10	沼島汽船HP
1回当たり平均乗降人数	⑦ 37.5	⑤/⑥
交通船旅客定員(人)	⑧ 10	交通船(兵庫県所有)旅客人数平均
1日当たり延べ隻数	⑨ 6.1	⑦/⑧×13時間/8時間 運行時間 6:00~19:00(13時間)を想定
沖から交通船による運転費用(千円)	⑩ 84	沼島漁港の工事積算実績による(交通船1日当たり運転費用)
1日当たり利用者輸送費用(千円/日)	⑪ 512	⑨×⑩
輸送費用の削減額(千円)	⑫ 358,687	①×⑪
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(初年度)	⑬ 0.030282	想定地震(安政南海地震)の長期評価確率の計算による
年間便益額(千円/年)初年度	10,768	⑫×⑬(t=1)