

平成30年度 事業評価 (案)

事業名 (箇所名)	防波堤整備事業 (須崎港・港口地区)		事業 主体	四国地方整備局		
実施箇所	高知県須崎市					
該当基準	事業完了後一定期間(5年間)が経過した事業					
主な事業の諸 元	防波堤					
事業期間	事業採択	昭和58年度	完了	平成25年度		
総事業費(億 円)	前回評価時	474		完成時	472	
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <p>・本港は、リアス式海岸の形状しており、津波の影響を受けやすく、過去幾度となく大きな津波災害を受けているため、恒久的な津波対策が早急に求められている。</p> <p>・本港沖合を航行する貨物船の避難に必要な水域が不足している。</p> <p>・港内静穏度が低く、荒天時に荷役できず滞船が発生している。</p> <p><達成すべき目標></p> <p>①防波堤を整備することにより、津波により想定される浸水被害を軽減するとともに、港内静穏度を確保することで、避泊水域の確保及び荒天時の荷役稼働率の向上を図る。</p> <p>②避泊水域の確保</p> <p>③貨物輸送の効率化</p>					
上位計画の 位置づけ	<p>・社会資本整備重点計画(第4次)</p> <p>重点目標2:災害特性や地域の脆弱性に応じて災害等のリスクを低減する。</p> <p>2-2:激化する気象災害に対するリスクの低減</p>					
事業の多面的 な効果	<p>■政策目標・施策目標</p> <p>・政策目標:水害等災害による被害の軽減、国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化</p> <p>・施策目標:津波・高潮・浸食等による災害の防止・減災を推進する、海上物流基盤の強化等総合的な物流体系整備の推進、みなとの振興、安定的な国際海上輸送の確保を推進する。</p> <p>■定性的・定量的な効果</p> <p><定性的な効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波からの人的被害・係留船舶被害及び市民の精神的不安の軽減 ・背後企業等の企業活動の安定と海上輸送の信頼性向上 ・作業ヤードの有効活用 ・自然環境の創出 <p><定量的な効果></p> <ol style="list-style-type: none"> ①助産性が指摘されている南海地震が発生した場合、須崎市市街地における津波による浸水被害を軽減することが可能となり、家屋等の資産に対する減災効果が期待できる ②港内の静穏度が向上し、荒天時における港内での船舶の選泊が可能となり、海難事故による損失回避が図られる。 ③港内の静穏度が向上し、荒天時でも安全に荷役を行うことが可能となり、荒天不荷役による滞船を回避し輸送コストを削減できる。 					
費用対効果分 析の算定基礎と なった要因の変 化	<p>浸水防護(浸水面積:約402ha→約261ha)</p> <p>海難の現象(避泊可能隻数:2隻)</p> <p>輸送コストの削減(荒天時における滞船時間の削減:約32日)</p>					
事業全体の投 資効率性	基準年度		平成30年度			
	B:総便益 (億円)	2,255	C:総費用(億円)	1,151	ERR(%)	6.2
				B-C	1,104	全体B/C
						2.0
事業実施による 環境の変化	特になし					
社会経済情勢 等の変化	特になし					
今後の事後評 価の必要性	事業実施の効果が既に発現されていることから、今後の事後評価の必要性はない。					
改善措置の必 要性	改善措置の必要はない。					
同種事業の計 画・調査のあり 方や事業評価 手法の見直しの 必要性	本事業において同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法について、見直しを必要とする事項はない。					
対応方針	対応なし					
対応方針理由	十分な事業の投資効果があると判断されたため (第三者委員会の意見・反映内容)					
その他						

①全体事業：総額

費用便益分析シート(割引前)

年度 用期間	施設供 更新投資	割引前					総便益 (B)	純便益 (B-C)		
		初期投資・ 更新投資	運営・維 持コスト	総費用 (C)	浸水被害 減少による 損失回避	海難減少に 伴う損失回 避額			輸送コスト 削減額	その他便益
1983		1.4		1.4						-1.4
1984		2.0		2.0						-2.0
1985		3.0		3.0						-3.0
1986		2.3		2.3						-2.3
1987		1.7		1.7						-1.7
1988		2.9		2.9						-2.9
1989		5.2		5.2						-5.2
1990		6.4		6.4						-6.4
1991		7.9		7.9						-7.9
1992		9.4		9.4						-9.4
1993		16.5		16.5						-16.5
1994		9.5		9.5						-9.5
1995		66.8		66.8						-66.8
1996		30.1		30.1						-30.1
1997		18.4		18.4						-18.4
1998		41.5		41.5						-41.5
1999		29.0		29.0						-29.0
2000		38.7		38.7						-38.7
2001		26.0		26.0						-26.0
2002		38.2		38.2						-38.2
2003		25.1		25.1						-25.1
2004		22.3		22.3						-22.3
2005		24.7		24.7						-24.7
2006		22.5		22.5						-22.5
2007		23.9		23.9						-23.9
2008		24.7		24.7						-24.7
2009		29.9		29.9						-29.9
2010		6.6		6.6						-6.6
2011		11.8		11.8						-11.8
2012		14.3		14.3						-14.3
2013		0.5		0.5						-0.5
2014	1					42.7	0.4	43.1	43.1	43.1
2015	2					42.7	0.4	43.1	43.1	43.1
2016	3					42.7	0.4	43.1	43.1	43.1
2017	4					42.7	0.4	43.1	43.1	43.1
2018	5	0.01		0.0		42.7	0.4	43.1	43.1	43.1
2019	6				51.7	42.7	0.4	94.8	94.8	94.8
2020	7				53.7	42.7	0.4	96.9	96.9	96.9
2021	8				55.7	42.7	0.4	98.8	98.8	98.8
2022	9				57.4	42.7	0.4	100.5	100.5	100.5
2023	10	0.01		0.0	59.0	42.7	0.4	102.1	102.1	102.1
2024	11				60.3	42.7	0.4	103.4	103.4	103.4
2025	12				61.5	42.7	0.4	104.6	104.6	104.6
2026	13				62.4	42.7	0.4	105.6	105.6	105.6
2027	14				63.2	42.7	0.4	106.3	106.3	106.3
2028	15	0.01		0.0	63.8	42.7	0.4	106.9	106.9	106.9
2029	16				64.1	42.7	0.4	107.2	107.2	107.2
2030	17				64.3	42.7	0.4	107.4	107.4	107.4
2031	18				64.2	42.7	0.4	107.3	107.3	107.3
2032	19				64.0	42.7	0.4	107.1	107.1	107.1
2033	20	0.01		0.0	63.6	42.7	0.4	106.7	106.7	106.7
2034	21				63.0	42.7	0.4	106.2	106.2	106.2
2035	22				62.3	42.7	0.4	105.4	105.4	105.4
2036	23				61.4	42.7	0.4	104.6	104.6	104.6
2037	24				60.4	42.7	0.4	103.6	103.6	103.6
2038	25	0.01		0.0	59.3	42.7	0.4	102.4	102.4	102.4
2039	26				58.1	42.7	0.4	101.2	101.2	101.2
2040	27				56.8	42.7	0.4	99.9	99.9	99.9
2041	28				55.3	42.7	0.4	98.5	98.5	98.5
2042	29				53.9	42.7	0.4	97.0	97.0	97.0
2043	30	0.01		0.0	52.3	42.7	0.4	95.4	95.4	95.4
2044	31				50.7	42.7	0.4	93.8	93.8	93.8
2045	32				49.1	42.7	0.4	92.2	92.2	92.2
2046	33				47.4	42.7	0.4	90.5	90.5	90.5
2047	34				45.7	42.7	0.4	88.8	88.8	88.8
2048	35	0.01		0.0	44.0	42.7	0.4	87.1	87.1	87.1
2049	36				42.2	42.7	0.4	85.4	85.4	85.4
2050	37				40.5	42.7	0.4	83.6	83.6	83.6
2051	38				38.8	42.7	0.4	81.9	81.9	81.9
2052	39				37.1	42.7	0.4	80.2	80.2	80.2
2053	40	0.01		0.0	35.5	42.7	0.4	78.6	78.6	78.6
2054	41				33.8	42.7	0.4	76.9	76.9	76.9
2055	42				32.2	42.7	0.4	75.3	75.3	75.3
2056	43				30.6	42.7	0.4	73.8	73.8	73.8
2057	44				29.1	42.7	0.4	72.2	72.2	72.2
2058	45	0.01		0.0	27.6	42.7	0.4	70.7	70.7	70.7
2059	46				26.2	42.7	0.4	69.3	69.3	69.3
2060	47				24.8	42.7	0.4	67.9	67.9	67.9
2061	48				23.4	42.7	0.4	66.5	66.5	66.5
2062	49				22.1	42.7	0.4	65.2	65.2	65.2
2063	50	0.01		0.0	20.9	42.7	0.4	63.9	63.9	63.9
合計		563.3	0.1	563.4	2,193.4	2,136.9	18.9	47.1	111.1	111.1
								4,396.2	3,832.9	

②全体事業：現在価値換算後

費用便益分析シート(割引後)

EIRR =	6.2%	NPV =	1,104.4 億円
B/C =	2.0		

(億円)

年度	施設供 用期間	社会的 割引率	初期投資・ 更新投資	運営・維 持コスト	総費用 (C)	浸水被害 減少による 損失回避	割引後		輸送コスト 削減額	その他の便益 (B)	総便益 (B)	純便益 (B-C)
							減少した 件数/損失回 避額	選額				
1983		3.95	5.4		5,384							-5.4
1984		3.79	7.6		7,650							-7.6
1985		3.65	10.8		10,797							-10.8
1986		3.51	8.0		7,974							-8.0
1987		3.37	5.6		5,587							-5.6
1988		3.24	9.5		9,514							-9.5
1989		3.12	16.2		16,196							-16.2
1990		3.00	19.2		19,215							-19.2
1991		2.88	22.9		22,858							-22.9
1992		2.77	26.0		26,008							-26.0
1993		2.67	44.1		44,092							-44.1
1994		2.56	24.4		24,400							-24.4
1995		2.46	164.7		164,744							-164.7
1996		2.37	71.4		71,350							-71.4
1997		2.28	42.0		42,026							-42.0
1998		2.19	91.0		91,032							-91.0
1999		2.11	61.1		61,077							-61.1
2000		2.03	78.4		78,366							-78.4
2001		1.95	50.7		50,693							-50.7
2002		1.87	71.5		71,481							-71.5
2003		1.80	45.2		45,250							-45.2
2004		1.73	38.6		38,644							-38.6
2005		1.67	41.0		41,045							-41.0
2006		1.60	36.0		36,007							-36.0
2007		1.54	36.8		36,779							-36.8
2008		1.48	36.6		36,571							-36.6
2009		1.42	42.6		42,601							-42.6
2010		1.37	9.0		8,971							-9.0
2011		1.32	15.6		15,589							-15.6
2012		1.27	18.1		18,061							-18.1
2013		1.22	0.6		0,614							-0.6
2014	1	1.17				50.0	0.4			50.4	50.4	50.4
2015	2	1.12				48.1	0.4			48.5	48.5	48.5
2016	3	1.08				46.2	0.4			46.6	46.6	46.6
2017	4	1.04				44.4	0.4			44.8	44.8	44.8
2018	5	1.00	0.010		0.010	42.7	0.4			43.1	43.1	43.1
2019	6	0.96				49.7	0.3			91.1	91.1	91.1
2020	7	0.92				49.7	0.3			89.6	89.6	89.6
2021	8	0.89				49.5	0.3			87.8	87.8	87.8
2022	9	0.85				49.1	0.3			85.9	85.9	85.9
2023	10	0.82	0.008		0.008	48.5	0.3			83.9	83.9	83.9
2024	11	0.79				47.7	0.3			81.7	81.7	81.7
2025	12	0.76				46.7	0.3			79.5	79.5	79.5
2026	13	0.73				45.6	0.3			77.1	77.1	77.1
2027	14	0.70				44.4	0.3			74.7	74.7	74.7
2028	15	0.68	0.006		0.006	43.1	0.3			72.2	72.2	72.2
2029	16	0.65				41.6	0.2			69.6	69.6	69.6
2030	17	0.62				40.1	0.2			67.1	67.1	67.1
2031	18	0.60				38.6	0.2			64.5	64.5	64.5
2032	19	0.58				37.0	0.2			61.9	61.9	61.9
2033	20	0.56	0.005		0.005	35.3	0.2			59.3	59.3	59.3
2034	21	0.53				33.7	0.2			56.7	56.7	56.7
2035	22	0.51				32.0	0.2			54.1	54.1	54.1
2036	23	0.49				30.3	0.2			51.6	51.6	51.6
2037	24	0.47				28.7	0.2			49.2	49.2	49.2
2038	25	0.46	0.004		0.004	27.1	0.2			46.8	46.8	46.8
2039	26	0.44				25.5	0.2			44.4	44.4	44.4
2040	27	0.42				24.0	0.2			42.1	42.1	42.1
2041	28	0.41				22.5	0.2			39.9	39.9	39.9
2042	29	0.39				21.0	0.1			37.8	37.8	37.8
2043	30	0.38	0.004		0.004	19.6	0.1			35.8	35.8	35.8
2044	31	0.36				18.3	0.1			33.8	33.8	33.8
2045	32	0.35				17.0	0.1			32.0	32.0	32.0
2046	33	0.33				15.8	0.1			30.2	30.2	30.2
2047	34	0.32	0.003		0.003	14.6	0.1			28.5	28.5	28.5
2048	35	0.31				13.6	0.1			26.8	26.8	26.8
2049	36	0.30				12.5	0.1			25.3	25.3	25.3
2050	37	0.29				11.6	0.1			23.8	23.8	23.8
2051	38	0.27				10.6	0.1			22.5	22.5	22.5
2052	39	0.26				9.8	0.1			21.1	21.1	21.1
2053	40	0.25	0.002		0.002	9.0	0.1			19.9	19.9	19.9
2054	41	0.24				8.2	0.1			18.7	18.7	18.7
2055	42	0.23				7.5	0.1			17.6	17.6	17.6
2056	43	0.23				6.9	0.1			16.6	16.6	16.6
2057	44	0.22				6.3	0.1			15.6	15.6	15.6
2058	45	0.21	0.002		0.002	5.8	0.1			14.7	14.7	14.7
2059	46	0.20				5.2	0.1			13.9	13.9	13.9
2060	47	0.19				4.8	0.1			13.1	13.1	13.1
2061	48	0.19				4.3	0.1			12.3	12.3	12.3
2062	49	0.18				3.9	0.1			11.6	11.6	11.6
2063	50	0.17	0.002		0.002	3.6	0.1			10.0	10.0	10.0
合計			1,150.6	0.0	1,150.6	1,120.1	1,117.0	9.9	8.1	2,255.1	1,104.4	1,104.4

2. 建設費等一覧
 (1) 建設費

項目	数量	全体事業費 (億円)
工事費		
防波堤 平成6年度までの実績		
作業ヤード築造	1 式	13.0
その他の工種	1 式	22.2
防波堤 平成7年度以降の内訳		
基礎工	1,420 m	154.0
本体工	1,420 m	99.4
上部工	1,420 m	27.7
消波工	1,420 m	72.7
用地費及補償費		
補償費	1 式	47.8
間接経費		
		35.6
合計		472.4

(2) 管理運営費

項目	数量	金額 (億円/年)
管理運営費	1 式	0.01

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。