

再評価に係る資料【港湾関係】

平成27年9月25日

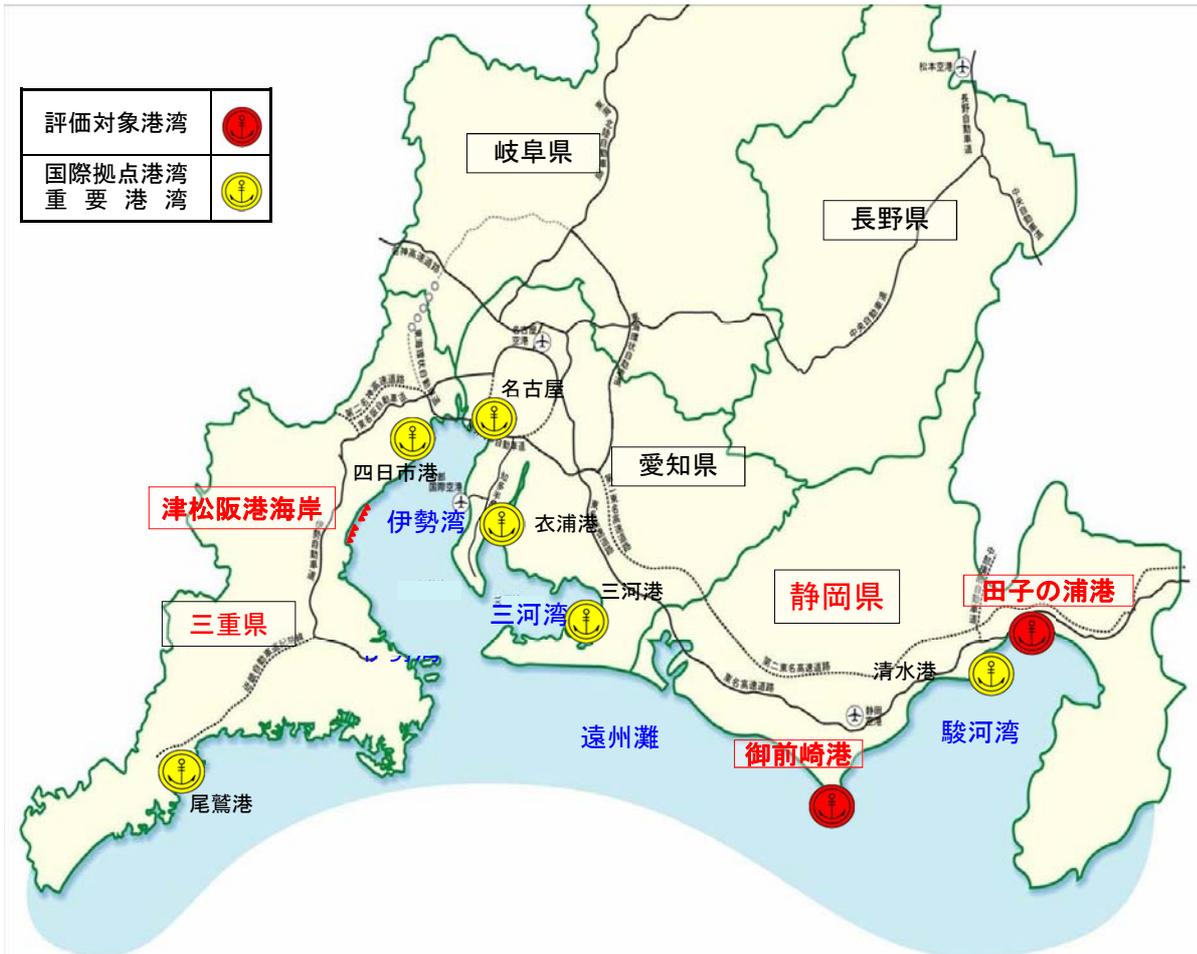
港湾空港部

目 次

1.位置図	1
2.費用対効果分析実施判定表	
2-1.田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業	2
2-3.御前崎港女岩地区防波堤整備事業	3
2-2.津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業	4
3.田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業	
3-1.事業評価カルテ(再評価)	5
3-2.費用便益の概要	6
3-3.費用便益分析シート	7
3-3-1.別添資料	9
3-4.事業費等内訳書	12
4.御前崎港女岩地区防波堤整備事業	
4-1.事業評価カルテ(再評価)	13
4-2.費用便益の概要	14
4-3.費用便益分析シート	15
4-3-1.別添資料	17
4-4.事業費等内訳書	19
5.津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業	
5-1.事業評価カルテ(再評価)	20
5-2.費用便益の概要	21
5-3.費用便益分析シート	22
5-3-1.別添資料	23
5-4.事業費等内訳書	25

事業評価対象箇所

(第2回中部地方整備局事業評価監視委員会審議対象)



費用対効果分析実施判定票

年度：平成27年度

事業名：田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業

担当課：港湾空港部 港湾計画課

担当課長名：神谷 一弘

一括審議

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	■変更がない。	■
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	■地元情勢等に変化がない	■
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	■変更がない。(港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年6月))	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%*以内]	■需要量等の減少が10%以内 前回: 予測取扱貨物量(パルプ) 19.8万トン/年 → 今回: 22.5万トン/年 前回: 予測取扱貨物量(石炭) 13.5万トン/年 → 今回: 62.0万トン/年 前回: 予測取扱貨物量(セメント) 36.3万トン/年 → 今回: 35.0万トン/年	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%*以内]	■事業費の増加が10%以内 前回: 166億円 → 今回: 175億円(5%)	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%*以内]	■事業期間の延長が10%以内 前回: H17～H28 → 今回: H17～H29(8%)	■
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3力年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている 全体事業 需要 B/C=1.3 ≥ 基準値 1.0 建設費 B/C=1.4 ≥ 基準値 1.0 建設期間 B/C=1.4 ≥ 基準値 1.0 残事業 需要 B/C=3.2 ≥ 基準値 1.0 建設費 B/C=3.2 ≥ 基準値 1.0 建設期間 B/C=3.5 ≥ 基準値 1.0	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価時は「再評価」としてH24年度に実施している(B/C=1.4)	■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		

費用対効果分析実施判定票

年度：平成27年度

事業名：御前崎港女岩地区防波堤整備事業

担当課：港湾空港部 港湾計画課

担当課長名：神谷 一弘

一括審議

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	■変更がない。	■
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	■地元情勢等に変化がない	■
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	■変更がない。(港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年6月))	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%*以内]	■需要量等の減少が10%以内 前回: 予測取扱貨物量(RORO) 99万トン/年 → 今回: 141万トン/年 前回: 予測取扱貨物量(完成自動車) 90万トン/年 → 今回: 100万トン/年 前回: 予測取扱貨物量(その他一般貨物) 2万トン/年 → 今回: 2万トン/年	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%*以内]	■事業費の増加が10%以内 前回: 432億円 → 今回: 438億円(1%)	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%*以内]	■事業期間の延長が10%以内 前回: S49～H27 → 今回: S49～H30(7%)	■
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている 全体事業 需要 B/C=3.3 ≥ 基準値 1.0 建設費 B/C=3.5 ≥ 基準値 1.0 建設期間 B/C=3.5 ≥ 基準値 1.0 残事業 需要 B/C=1.9 ≥ 基準値 1.0 建設費 B/C=1.9 ≥ 基準値 1.0 建設期間 B/C=2.1 ≥ 基準値 1.0	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価時は「再評価」としてH25年度に実施している。(B/C=3.5)	■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		

費用対効果分析実施判定票

年度： 平成27年度

事業名： 津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業

担当課： 港湾空港部 港湾計画課

担当課長名： 神谷 一弘

一括審議

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	■ 変更がない。	■
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	■ 地元情勢等の変化がない。	■
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	■ 変更がない。(海岸事業の費用便益分析指針(平成16年6年))	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%*以内]	■ 需要量等の減少が10%以内。 前回：浸水域内の一般資産等評価額約3,460億円 → 浸水域内の一般資産等評価額約3,580億円 ※一般資産等評価額 3%増	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%*以内]	■ 変更がない。 前回・今回ともに135億円	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%*以内]	■ 変更がない。 前回・今回ともにH23d~H35d	■
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3力年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	■ 前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。 需要 B/C=4.4 ≥ 基準値1.0 建設費 B/C=4.5 ≥ 基準値1.0 建設期間 B/C=4.8 ≥ 基準値1.0	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価は「新規採択時評価」として平成22年度に実施している(B/C=4.9)	■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		

事業評価カルテ(再評価)

平成 27 年度										
事業名(箇所名)	田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業(耐震改良)				事業主体	中部地方整備局				
実施箇所	静岡県富士市									
該当基準	再々評価:再評価実施後3年が経過している事業									
主な事業の諸元	岸壁(水深12m)(耐震)、航路泊地(水深12m)									
事業期間	事業採択	平成	17	年度	完了	平成	29	年度		
総事業費	175 億円			残事業費	12 億円					
目的・必要性	田子の浦港において、既存施設の老朽化及び能力不足(岸壁水深)に伴う物流の制約を解消する。また、大規模地震時の緊急物資輸送等の円滑化を図るとともに、物流機能を維持し、地域経済を支える。									
便益の主な根拠	輸送コストの削減 (平成30年予測取扱貨物量:120万トン/年) 滞船コストの削減 (平成30年予測滞船船舶数:74隻/年)									
事業全体の投資効率性※	基準年度	平成 24 年度								
	B:総便益(億円)	277	C:総費用(億円)	192	全体B/C	1.4	B-C	85	EIRR (%)	6.6
残事業の投資効率性※	B:総便益(億円)	81	C:総費用(億円)	23	継続B/C	3.5				
感度分析※					事業全体のB/C			残事業のB/C		
	需 要 (-10%~+10%)				(1.3 ~ 1.6)			(3.2 ~ 3.9)		
	建 設 費 (+10%~-10%)				(1.4 ~ 1.5)			(3.2 ~ 3.9)		
	建設期間 (+10%~-10%)				(1.4 ~ 1.4)			(3.5 ~ 3.5)		
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・大手製紙会社による製造設備の縮小に伴い、チップの取扱いが無くなったが、生産活動や売電等の事業は継続されるため、今後もパルプや石炭の取扱いが見込まれる。 ・他の中小の製紙会社等においては、今後もパルプの取扱いを同程度見込んでいる。 ・北米産パルプを輸入している船社等では、清水港から荷主までの輸送コストを負担しており、早期の航路泊地の増深(水深12m化)を要望している。 ・石炭火力発電やバイオマス発電の事業開始に伴い、石炭の取扱いが増加する。 									
主な事業の進捗状況	総事業費175億円、既投資額163億円 平成27年度末現在 事業進捗率93%									
主な事業の進捗の見込み	当該プロジェクトの進捗率は約93%であり、引き続き事業の進捗を図る。									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	コスト縮減:航路泊地の浚渫において、発生する土砂の一部(砂礫)を土捨場造成に必要な資材として活用することで、コスト縮減を図る。 代 替 案:航路泊地浚渫を残すのみとなっており、減載による入港に伴う非効率な輸送の解消のためには、残事業の執行がもっとも効率的と考えられる。									
対応方針	継続									
対応方針理由	十分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。									
貨幣換算が困難な効果等による評価	評価の観点	貨幣換算が困難な効果								
	環境	貨物の陸上輸送距離の短縮による、CO2、NOx等の排出量削減								
	安全	耐震強化岸壁の整備による、防災機能の強化及び緊急輸送体制の強化								

※費用対効果分析に関する項目は、H24再評価時点

田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業(耐震改良)
費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	
			単位	備考		単位
利用者便益	輸送コストの削減	1.2	千円/トン・年	陸上輸送コストの削減 海上輸送コストの削減	8.3	億円/年
	岸壁改良による削減	1.4	百万円/隻・年	滞船コストの削減	1.1	億円/年
耐震便益	緊急物資輸送コスト削減	0.03	億円/年	耐震強化に係る震災時の輸送コスト削減	0.03	億円/年
	一般貨物輸送コスト削減	0.8	千円/トン・年	バルク貨物の輸送コスト削減	5.5	億円/年
	施設被害の回避	1.8	億円/年	施設復旧費用	1.8	億円/年

* 便益の算出にあたっては、以下を参照

①港湾投資の評価に関する解説書 2011 平成23年7月 港湾事業評価手法に関する研究委員会編

費用

費用項目	建設費 管理運営費 等
事業の対象施設	岸壁(水深12m)(耐震)、航路泊地(水深12m)

田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業（耐震改良）

費用便益分析シート（割引前）

年度	施設供用期間	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)	陸上輸送コスト削減便益 (777)	陸上輸送コスト削減便益 (777)	海上輸送コスト削減便益 (777)	海上輸送コスト削減便益 (777等)	滞船便益	耐震便益 (緊急物資)	耐震便益 (一般貨物)	耐震便益 (施設被害)				
2004																
2005		7.1		7.1												-7.1
2006		18.5		18.5												-18.5
2007		10.7		10.7												-10.7
2008		23.9		23.9												-23.9
2009		28.2		28.2												-28.2
2010		15.8		15.8												-15.8
2011	1	24.4	0.6	25.0	2.4		0.9	4.0						7.3		-17.7
2012	2	20.0	0.6	20.6	1.4		0.5	4.1	0.03	5.3	1.7			13.1		-7.5
2013	3	5.1	0.6	5.7				4.4	0.03	4.1	1.7			10.2	4.5	
2014	4	0.9	0.6	1.5		1.6		6.8	0.03	4.4	1.6			14.4	12.9	
2015	5	0.9	0.6	1.5		1.6		6.8	0.03	4.2	1.5			14.1	12.5	
2016	6	3.9	0.6	4.5		1.6		6.8	0.03	4.0	1.5			13.8	9.3	
2017	7		0.6	0.6		1.6		6.8	0.02	3.8	1.4			13.5	12.9	
2018	8		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	3.6	1.3		14.3	13.7	
2019	9		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	3.4	1.2		14.0	13.4	
2020	10		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	3.2	1.2		13.8	13.2	
2021	11		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	3.0	1.1		13.6	12.9	
2022	12		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	2.9	1.1		13.3	12.7	
2023	13		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	2.7	1.0		13.1	12.5	
2024	14		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	2.6	0.9		12.9	12.3	
2025	15		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.02	2.4	0.9		12.7	12.1	
2026	16		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	2.3	0.8		12.5	11.9	
2027	17		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	2.2	0.8		12.4	11.7	
2028	18		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	2.0	0.7		12.2	11.6	
2029	19		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.9	0.7		12.0	11.4	
2030	20		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.8	0.7		11.9	11.2	
2031	21		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.7	0.6		11.7	11.1	
2032	22		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.6	0.6		11.6	11.0	
2033	23		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.5	0.6		11.5	10.8	
2034	24		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.4	0.5		11.3	10.7	
2035	25		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.3	0.5		11.2	10.6	
2036	26		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.2	0.5		11.1	10.5	
2037	27		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.2	0.4		11.0	10.4	
2038	28		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.1	0.4		10.9	10.3	
2039	29		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.0	0.4		10.8	10.2	
2040	30		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	1.0	0.4		10.7	10.1	
2041	31		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	0.9	0.3		10.6	10.0	
2042	32		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	0.8	0.3		10.6	9.9	
2043	33		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1	0.01	0.8	0.3		10.5	9.9	
2044	34		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.7	0.3		10.4	9.8	
2045	35		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.7	0.3		10.3	9.7	
2046	36		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.7	0.2		10.3	9.7	
2047	37		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.6	0.2		10.2	9.6	
2048	38		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.6	0.2		10.2	9.6	
2049	39		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.5	0.2		10.1	9.5	
2050	40		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.5	0.2		10.1	9.5	
2051	41		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.5	0.2		10.0	9.4	
2052	42		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.4	0.2		10.0	9.4	
2053	43		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.4	0.2		10.0	9.3	
2054	44		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.4	0.1		9.9	9.3	
2055	45		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.4	0.1		9.9	9.3	
2056	46		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.3	0.1		9.9	9.2	
2057	47		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.3	0.1		9.8	9.2	
2058	48		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.3	0.1		9.8	9.2	
2059	49		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.3	0.1		9.8	9.2	
2060	50		0.6	0.6		1.6		6.8	1.1		0.3	0.1		9.7	9.1	
合計		159.3	31.00	190.3	3.8	72.8	1.4	331.1	46.0	0.5	82.9	30.3		569.0	378.7	

【全体事業】

費用便益分析シート（割引後）

ETRR= 6.6% NPV= 85.1 億円
B/C= 1.4

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)	割引後					滞船便益	耐震便益 (緊急物資)	耐震便益 (一般貨物)	耐震便益 (施設被害)	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
						陸上輸送コスト削減便益 (777)	陸上輸送コスト削減便益 (777)	海上輸送コスト削減便益 (777)	海上輸送コスト削減便益 (777等)	海上輸送コスト削減便益 (777等)							
2004																	
2005			1.4		9.3											-9.3	
2006			1.3	23.4	23.4											-23.4	
2007			1.2	13.0	13.0											-13.0	
2008			1.2	28.0	28.0											-28.0	
2009			1.1	31.6	31.6											-31.6	
2010			1.1	17.1	17.1											-17.1	
2011	1		1.0	25.3	0.6	26.0		2.5		0.9	4.2				7.6	-18.4	
2012	2		1.0	20.0	0.6	20.6	1.4			0.5	4.1	0.03	5.3	1.7	13.1	-7.6	
2013	3		1.0	4.9	0.6	5.5					4.2	0.03	4.0	1.6	9.8	4.3	
2014	4		0.9	0.9	0.6	1.4					6.2	0.03	4.1	1.5	13.3	11.8	
2015	5		0.9	0.8	0.6	1.4					6.0	0.03	3.7	1.4	12.6	11.2	
2016	6		0.9	3.3	0.5	3.8					5.8	0.03	3.4	1.2	11.7	7.9	
2017	7		0.8	0.5	0.5						5.6	0.02	3.1	1.1	11.0	10.5	
2018	8		0.8	0.5	0.5						5.4	0.9	0.02	2.8	1.0	11.3	10.8
2019	9		0.8	0.5	0.5						5.2	0.8	0.02	2.6	0.9	10.6	10.2
2020	10		0.7	0.5	0.5						5.0	0.8	0.01	2.3	0.9	10.1	9.7
2021	11		0.7	0.4	0.4						4.8	0.8	0.01	2.1	0.8	9.5	9.1
2022	12		0.7	0.4	0.4						4.6	0.7	0.01	1.9	0.7	9.0	8.6
2023	13		0.7	0.4	0.4						4.4	0.7	0.01	1.8	0.6	8.5	8.1
2024	14		0.6	0.4	0.4						4.2	0.7	0.01	1.6	0.6	8.0	7.6
2025	15		0.6	0.4	0.4						4.1	0.6	0.01	1.5	0.5	7.6	7.2
2026	16		0.6	0.4	0.4						3.9	0.6	0.01	1.3	0.5	7.3	6.9
2027	17		0.6	0.4	0.4						3.8	0.6	0.01	1.2	0.4	6.9	6.5
2028	18		0.5	0.3	0.3						3.6	0.6	0.01	1.1	0.4	6.5	6.1
2029	19		0.5	0.3	0.3						3.5	0.6	0.01	1.0	0.4	6.2	5.9
2030	20		0.5	0.3	0.3						3.3	0.5		0.9	0.3	5.8	5.5
2031	21		0.5	0.3	0.3						3.2	0.5		0.8	0.3	5.5	5.2
2032	22		0.5	0.3	0.3						3.1	0.5		0.7	0.3	5.4	5.1
2033	23		0.4	0.3	0.3						3.0	0.5		0.7	0.2	5.0	4.7
2034	24		0.4	0.3	0.3						2.9	0.5		0.6	0.2	4.7	4.5
2035	25		0.4	0.3	0.3						2.8	0.4		0.5	0.2	4.6	4.4
2036	26		0.4	0.2	0.2						2.6	0.4		0.5	0.2	4.3	4.1
2037	27		0.4	0.2	0.2						2.6	0.4		0.4	0.2	4.2	4.0
2038	28		0.4	0.2	0.2						2.4	0.4		0.4	0.1	3.9	3.7
2039	29		0.4	0.2	0.2						2.4	0.4		0.4	0.1	3.7	3.5
2040	30		0.3	0.2	0.2						2.2	0.4		0.3	0.1	3.5	3.3
2041	31		0.3	0.2	0.2						2.2	0.3		0.3	0.1	3.4	3.2
2042	32		0.3	0.2	0.2						2.1	0.3		0.3	0.1	3.3	3.1
2043	33		0.3	0.2	0.2						2.0	0.3					

田子の浦港中央地区国際物流ターミナル整備事業（耐震改良）

【残事業】

費用便益分析シート（割引前）

費用便益分析シート（割引後）

EIRR= 41.2% NPV= 57.7 億円
B/C= 3.5

年度	施設供用期間	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)	陸上輸送コスト削減便益 (円/年)	海上輸送コスト削減便益 (円/年等)				
2004										
2005										
2006										
2007										
2008										
2009										
2010										
2011	1									
2012	2									
2013	3	5.1	0.62	5.7					-5.7	
2014	4	0.9	0.62	1.6	1.6	2.4	4.0	2.4	2.4	
2015	5	0.9	0.62	1.6	1.6	2.4	4.0	2.4	2.4	
2016	6	3.9	0.62	4.5	1.6	2.4	4.0	4.0	-0.5	
2017	7		0.62	0.6	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2018	8		0.62	0.6	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2019	9		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2020	10		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2021	11		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2022	12		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2023	13		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2024	14		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2025	15		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2026	16		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2027	17		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2028	18		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2029	19		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2030	20		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2031	21		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2032	22		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2033	23		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2034	24		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2035	25		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2036	26		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2037	27		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2038	28		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2039	29		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2040	30		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2041	31		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2042	32		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2043	33		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2044	34		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2045	35		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2046	36		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2047	37		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2048	38		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2049	39		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2050	40		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2051	41		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2052	42		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2053	43		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2054	44		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2055	45		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2056	46		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2057	47		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2058	48		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2059	49		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
2060	50		0.62	0.62	1.6	2.4	4.0	3.4	3.4	
合計		10.8	29.76	40.6	72.8	114.7	187.5	147.0		

年度	施設供用期間	社会的割引率	割 引 後							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)	陸上輸送コスト削減便益 (円/年)	海上輸送コスト削減便益 (円/年等)				
2004		1.37									
2005		1.32									
2006		1.27									
2007		1.22									
2008		1.17									
2009		1.12									
2010		1.08									
2011	1	1.04									
2012	2	1.00									
2013	3	0.96	4.9	0.60	5.5					-5.5	
2014	4	0.92	0.9	0.57	1.4	1.4	2.2	3.7	2.2	2.2	
2015	5	0.89	0.8	0.55	1.4	1.4	2.2	3.6	2.2	2.2	
2016	6	0.85	3.3	0.53	3.8	1.3	2.1	3.4	3.4	-0.4	
2017	7	0.82		0.51	0.5	1.3	2.0	3.3	2.8	2.8	
2018	8	0.79		0.49	0.5	1.2	1.9	3.2	2.7	2.7	
2019	9	0.76		0.47	0.47	1.2	1.9	3.0	2.6	2.6	
2020	10	0.73		0.45	0.45	1.1	1.8	2.9	2.5	2.5	
2021	11	0.70		0.43	0.43	1.1	1.7	2.8	2.4	2.4	
2022	12	0.68		0.42	0.42	1.1	1.7	2.7	2.3	2.3	
2023	13	0.65		0.40	0.40	1.0	1.6	2.6	2.2	2.2	
2024	14	0.62		0.38	0.38	1.0	1.5	2.5	2.1	2.1	
2025	15	0.60		0.37	0.37	0.9	1.5	2.4	2.0	2.0	
2026	16	0.58		0.36	0.36	0.9	1.4	2.3	2.0	2.0	
2027	17	0.56		0.35	0.35	0.9	1.4	2.2	1.9	1.9	
2028	18	0.53		0.33	0.33	0.8	1.3	2.1	1.8	1.8	
2029	19	0.51		0.32	0.32	0.8	1.2	2.0	1.7	1.7	
2030	20	0.49		0.30	0.30	0.8	1.2	2.0	1.7	1.7	
2031	21	0.47		0.29	0.29	0.7	1.2	1.9	1.6	1.6	
2032	22	0.46		0.29	0.29	0.7	1.1	1.8	1.5	1.5	
2033	23	0.44		0.27	0.27	0.7	1.1	1.8	1.5	1.5	
2034	24	0.42		0.26	0.26	0.7	1.0	1.7	1.4	1.4	
2035	25	0.41		0.25	0.25	0.6	1.0	1.6	1.4	1.4	
2036	26	0.39		0.24	0.24	0.6	1.0	1.6	1.3	1.3	
2037	27	0.38		0.24	0.24	0.6	0.9	1.5	1.3	1.3	
2038	28	0.36		0.22	0.22	0.6	0.9	1.4	1.2	1.2	
2039	29	0.35		0.22	0.22	0.5	0.9	1.4	1.2	1.2	
2040	30	0.33		0.20	0.20	0.5	0.8	1.3	1.1	1.1	
2041	31	0.32		0.20	0.20	0.5	0.8	1.3	1.1	1.1	
2042	32	0.31		0.19	0.19	0.5	0.8	1.2	1.1	1.1	
2043	33	0.30		0.19	0.19	0.5	0.7	1.2	1.0	1.0	
2044	34	0.29		0.18	0.18	0.5	0.7	1.2	1.0	1.0	
2045	35	0.27		0.17	0.17	0.4	0.7	1.1	0.9	0.9	
2046	36	0.26		0.16	0.16	0.4	0.6	1.0	0.9	0.9	
2047	37	0.25		0.16	0.16	0.4	0.6	1.0	0.8	0.8	
2048	38	0.24		0.15	0.15	0.4	0.6	1.0	0.8	0.8	
2049	39	0.23		0.14	0.14	0.4	0.6	0.9	0.8	0.8	
2050	40	0.23		0.14	0.14	0.4	0.6	0.9	0.8	0.8	
2051	41	0.22		0.14	0.14	0.3	0.5	0.9	0.7	0.7	
2052	42	0.21		0.13	0.13	0.3	0.5	0.8	0.7	0.7	
2053	43	0.20		0.12	0.12	0.3	0.5	0.8	0.7	0.7	
2054	44	0.19		0.12	0.12	0.3	0.5	0.8	0.6	0.6	
2055	45	0.19		0.12	0.12	0.3	0.5	0.8	0.6	0.6	
2056	46	0.18		0.11	0.11	0.3	0.4	0.7	0.6	0.6	
2057	47	0.17		0.11	0.11	0.3	0.4	0.7	0.6	0.6	
2058	48	0.16		0.10	0.10	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5	
2059	49	0.16		0.10	0.10	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5	
2060	50	0.15		0.09	0.09	0.2	0.4	0.6	0.5	0.5	
合計			9.8	13.1	23.0	31.4	49.3	80.7	57.7		

With-Without表

〔輸送コスト削減(陸上輸送距離短縮に伴うコスト削減)〕

施設規模の不足により他港揚げとなっている輸入チップ、パルプの陸上輸送コストの削減額を算出する。
Without時の代替港は、現況の輸送ルートである清水港を設定。取扱貨物量は、チップ358千トン、パルプ176千トン(H26推計値)とする。
対象プロジェクトの実施により404百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

(1)輸入チップの陸上輸送コスト削減

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	358	358
輸送距離(km)	2	26
輸送費用(円/台)	17,231	31,178
使用台数(台)	17,880	17,880
陸上輸送費用(千円/年)	308,090	557,463
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円)		249

※陸上輸送は、20tトラックを使用。輸送費用は、利用施設から主要ユーザーまでの輸送距離から解説書により設定。

(2)輸入パルプの陸上輸送コスト削減

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	176	176
輸送距離(km)	2	33
輸送費用(円/台)	17,231	34,870
使用台数(台)	8,800	8,800
陸上輸送費用(千円/年)	151,633	306,856
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円)		155

※陸上輸送は、20tトラックを使用。輸送費用は、利用施設から主要ユーザーまでの輸送距離から解説書により設定。

〔輸送コスト削減(海上輸送効率化に伴うコスト削減)〕

施設規模の不足により、他港からの内航フィーダー輸送となっている石炭、パルプ、また喫水調整のため2港降ろしを余技なくされているチップ、減載による輸送が余儀なくされているセメントの海上輸送コスト削減額を算出する。
Without時の代替港について、石炭は現況の輸送ルートである千葉港をチップは清水港を、パルプは横浜港を設定。セメントの減載は1.4万トンの84%程度の1.2万トンと設定。取扱貨物量は、石炭135千トン、チップ238千トン、パルプ22千トン、セメント363千トン(H26推計値)とする。対象プロジェクトの実施により771百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

(1)輸入石炭の海上輸送コスト削減(本船ダイレクト輸送の転換)

【海上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	135	135
①外航本船海上輸送費用(百万円/年)	230	232
外航本船寄港隻数(隻/年)	3	3
外航本船海上輸送費用(千円/隻・日)	3,053	3,053
外航本船海上輸送時間(日)	25	25
②外航本船港費・荷役費用(百万円/年)	273	291
外航本船港費(百万円/年)	3	2
外航本船荷役費用(百万円/年)	270	289
③内航船海上輸送費用(百万円/年)	—	112
内航船寄港隻数(隻/年)	—	135
内航船海上輸送費用(千円/隻・日)	—	641
内航船海上輸送時間(日)	—	1.3
④内航船港費・荷役費用(百万円/年)	—	380
内航船港費(百万円/年)	—	4
内航船荷役費用(百万円/年)	—	376
海上輸送費用合計(百万円/年) (①+②+③+④)	503	1,015
海上輸送費用削減便益(計)(百万円)		512

※外航本船は30,000DWT級、内航船は1,000DWT級を利用。輸送費用は、海上輸送日数から解説書により設定。

※港費・荷役料金は、各港の料金表等を基に設定。

(2)輸入パルプの海上輸送コスト削減(本船ダイレクト輸送の転換)

【海上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	22	22
①外航本船海上輸送費用(百万円/年)	123	123
外航本船寄港隻数(隻/年)	1	1
外航本船海上輸送費用(千円/隻・日)	2,565	2,565
外航本船海上輸送時間(日)	48	48
②外航本船港費・荷役費用(百万円/年)	58	79
外航本船港費(百万円/年)	1	3
外航本船荷役費用(百万円/年)	57	76
③内航船海上輸送費用(百万円/年)	—	15
内航船寄港隻数(隻/年)	—	15
内航船海上輸送費用(千円/隻・日)	—	641
内航船海上輸送時間(日)	—	1.6
④内航船港費・荷役費用(百万円/年)	—	104
内航船港費(百万円/年)	—	0
内航船荷役費用(百万円/年)	—	104
海上輸送費用合計(百万円/年)((①)+(②)+(③)+(④))	181	321
海上輸送費用削減便益(計)(百万円)		140

※外航本船は30,000DWT級、内航船は1,000DWT級を利用。輸送費用は、備船日数から解説書により設定。

※港費・荷役料金は、各港の料金表等を基に設定。

(3)輸入チップの海上輸送コスト削減(増深による便益:2港寄りの解消)

【海上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	238	238
①外航本船海上輸送費用(百万円/年)	744	748
外航本船寄港隻数(隻/年)	8	8
外航本船海上輸送費用(千円/隻・日)	2,565	2,565
外航本船海上輸送時間(日)	102	102
②外航本船港費・荷役費用(百万円/年)	977	1,066
外航本船港費(百万円/年)	27	38
外航本船荷役費用(百万円/年)	949	1,027
海上輸送費用合計(百万円/年)((①)+(②))	1,721	1,814
海上輸送費用削減便益(計)(百万円)		93

※外航本船は30,000DWT級を利用。輸送費用は、備船日数から解説書により設定。

※港費・荷役料金は、各港の料金表等を基に設定。

(4)セメントの海上輸送コスト削減(増深による便益:減載の解消)

【海上輸送費用】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(千トン/年)	363	363
内航船寄港隻数(隻/年)	26	31
内航船海上輸送費用(千円/隻・日)	1,895	1,895
内航船海上輸送時間(日)	3	3
海上輸送費用合計(百万円/年)	133	159
海上輸送費用削減便益(計)(百万円)		26

※内航は15,000DWT級を利用。輸送費用は、備船日数から解説書により設定。

〔岸壁改良による便益(滞船の解消)〕

対象プロジェクトは、6年後に耐用年数(50年)を迎える既存岸壁の増深・改良である。現在、整備中であるため、利用可能な岸壁は隣接する中央1号岸壁に限られ、年間74隻・日の滞船が発生している。対象プロジェクトの実施により、滞船が解消され、107百万円/年の滞船コストが削減可能となる。

【海上輸送費用(滞船の解消)】

項目	With時		Without時	
	セメント船	穀物船	セメント船	穀物船
対象船舶				
滞船隻数(隻/年)	0	0	42	32
総滞船時間(時・隻/年)	0	0	1,008	768
標準船型(DWT)	7,000	40,000	7,000	40,000
滞船費用(千円/時・隻)	0	0	44	80
滞船費用(百万円/年)	0	0	45	62
滞船費用合計(百万円/年)	0	0	107	
滞船費用削減便益(計)(百万円)				107

※滞船時間は実績値。滞船費用は、投入船型別の滞船費用を解説書により設定。

〔耐震強化岸壁の整備に伴う輸送効率化効果〕

【震災後の緊急物資の輸送コスト削減便益】

耐震強化岸壁の整備に伴い、被災後一ヶ月間に必要とされる緊急物資の輸送費用の削減額を算出する。取扱量を3,770FT/回と予想。対象プロジェクトの実施により、56百万円(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

項目	With時	Without時
緊急物資輸送費用<被災当日, 翌日>	—	19,658
緊急物資量(トン)	—	44
3tヘリコプター1台あたりの輸送コスト(千円/時)	—	1,353
輸送コスト<被災当日, 翌日>(千円)	—	19,650
輸送時間(時間)	—	1
緊急物資輸送時間費用原単位(円/時・トン)	—	192
時間費用<被災当日, 翌日>(千円)	—	8
緊急物資輸送費用<被災二日後から一カ月後>	—	36,727
緊急物資量(トン)	—	3,726
使用トラックの輸送台数(台)	—	1,242
使用トラック1台あたりの輸送コスト(円/台)	—	20,459
輸送コスト<被災二日後から一カ月後>(千円)	—	25,410
輸送時間(時間)	—	6
緊急物資輸送時間費用原単位(円/時・トン)	—	524
時間費用<被災二日後から一カ月後>(千円)	—	11,317
輸送費用削減便益(計)(百万円/回)		56

※緊急物資量は、富士市、富士宮市人口384,762人(H24.8)、被災率22%、港湾分担率10%より予測する。

※陸上輸送は、3tトラックを利用。輸送費用は代替港を大磯港(神奈川県)とし、解説書により設定。

【震災後の一般貨物の輸送コストの増大回避】

耐震強化岸壁の整備に伴い、一般貨物は岸壁が復旧されるまでの2年間(便益算定は23ヶ月分)について、輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を3,328千トンと予測。対象プロジェクトの実施により、12,259百万円(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

項目	With時		Without時	
	チップ パルプ 石炭	セメント とうもろこ し	チップ パルプ 石炭	セメント とうもろこ し
対象貨物				
取扱貨物量(千トン/回)	1,985	1,343	1,985	1,343
輸送距離(km)	2	0	121	120
輸送費用(円/台)	17,231	0	86,614	86,028
使用台数(台)	99,263	0	99,263	67,146
陸上輸送費用(百万円/回)	1,710	0	8,598	5,776
年間陸上輸送費用(百万円/回)	①震災時便益分	1,710	0	8,598
	②通常時便益分	460	0	864
	①-②	1,251	0	7,733
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/回)				12,259

※陸上輸送は、20tトラックを使用。輸送費用は、利用施設から主要ユーザーまでの輸送距離から解説書により設定。

※with時のセメントは、着岸バースより圧送管でサイロに輸送するため陸上輸送は発生しない。

【施設被害の回避便益】

耐震強化岸壁の整備に伴い、復旧費用がなくなる効果として、3,159百万円/回(地震発生確率考慮前)の費用が削減可能となる。

項目	With時	Without時
施設被害回避効果(岸壁復旧費用)(百万円/年)	—	1,580
震災の発生確率(H26)(%/年)		5.1
施設被害回避便益(計)(百万円/回)		159

※解説書より復旧期間を2年間と設定。

※復旧にあたっては2力年を要するため、各年は1/2となるが、2力年目は社会的割引率4%を考慮する。

(1)事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)	残事業費 (億円)
工事費		141	8
岸壁		48	0
基礎工	240m	3	0
本土工	240m	36	0
上部工	240m	4	0
付属工	1式	6	0
航路・泊地		93	8
浚渫工	27.7ha	40	8
中間処理工	1式	49	0
付属工	1式	4	0
用地費及補償費		0	0
補償費	1式	0	0
間接経費		34	4
合計		175	12

※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

※四捨五入の関係で、金額の和は一致しない。

(2)管理運営費

項目	数量	金額 (億円/年)
管理運営費	1式	1.83

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。

事業評価カルテ(再評価)

平成 27 年度										
事業名(箇所名)	御前崎港女岩地区防波堤整備事業				事業主体	中部地方整備局				
実施箇所	静岡県御前崎市									
該当基準	再評価の実施の必要が生じた事業									
主な事業の諸元	防波堤(東)、防波堤(西)、岸壁(水深12m)、泊地(水深12m)、ふ頭用地									
事業期間	事業採択	昭和	49	年度	完了	平成	30	年度		
総事業費	438 億円			残事業費	8 億円					
目的・必要性	御前崎港において、船舶の入出港と荷役の安全性を向上させ、RORO貨物、完成自動車等を取扱う物流ターミナルとしての役割を果たす。また、荒天時における港内での避難の安全性を確保する。									
便益の主な根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送コスト削減 (平成30年予測取扱貨物量(RORO):141万トン/年) (平成30年予測取扱貨物量(完成自動車):100万トン/年) (平成30年予測取扱貨物量(その他一般貨物):2万トン/年) ・海難減少に伴う損失の回避 (平成30年度避難可能隻数:3隻/回) 									
事業全体の投資効率性※	基準年度	平成 25 年度								
	B:総便益(億円)	4,089	C:総費用(億円)	1,175	全体B/C	3.5	B-C	2,914	EIRR (%)	10.3
残事業の投資効率性※	B:総便益(億円)	10	C:総費用(億円)	5	継続B/C	2.1				
感度分析※					事業全体のB/C			残事業のB/C		
	需 要 (-10%~+10%)				(3.3 ~ 3.6)			(1.9 ~ 2.3)		
	建 設 費 (+10%~-10%)				(3.5 ~ 3.5)			(1.9 ~ 2.3)		
	建設期間 (+10%~-10%)				(3.5 ~ 3.5)			(2.1 ~ 2.1)		
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・内貿RORO貨物は、主要貨物の一つである自動車部品が鉄道輸送へシフトしたが、再度RORO輸送にシフトするとともに、金属製品や軽工業品などの新規貨物が見込まれている。 ・完成自動車は、御前崎港に近接する小型車専用工場における車種の増加や新型車の増産開始により、平成29年以降は増加が見込まれている。 									
主な事業の進捗状況	総事業費438億円、既投資額431億円 平成27年度末現在 事業進捗率98%									
主な事業の進捗の見込み	当該プロジェクトの進捗率は約98%であり、引き続き事業の進捗を図る。									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	コスト縮減:防波堤ケーソンの中詰材にリサイクル材を活用することで、コスト縮減を図る。 代 替 案:主要施設はすでに完成しており、防波堤の整備を残すのみとなっているため、現状の静穏度不足等を勘案すると、残事業の執行がもっとも効率的と考えられる。									
対応方針	継続									
対応方針理由	十分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。									
貨幣換算が困難な効果等による評価	評価の観点	貨幣換算が困難な効果								
	国際競争力強化・物流効率化	御前崎港背後圏産業における国際競争力の強化								
	環境	貨物の陸上輸送距離の短縮による、CO2、NOx等の排出量の削減								

※費用対効果分析に関する項目は、H25再評価時点

御前崎港女岩地区防波堤整備事業
費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	
			単位	備考		単位
利用者便益	輸送コストの削減	2,706	円/t・年	陸上・海上輸送コストの削減(RORO貨物)	40.9	億円/年
		426	円/t・年	陸上輸送コストの削減(完成自動車)	3.8	億円/年
		2,260	円/t・年	陸上輸送コストの削減(その他一般貨物)	8.9	億円/年
	避難船舶損傷の削減	21.3	億円/隻・年	海難減少に伴う損失の回避	64.0	億円/年

* 便益の算出にあたっては、以下を参照

①港湾投資の評価に関する解説書 2011 平成23年7月 港湾事業評価手法に関する研究委員会編

費用

費用項目	建設費、管理運営費
事業の対象施設	防波堤(東)、防波堤(西)、岸壁(水深12m)、泊地(水深12m)、ふ頭用地

御前崎港女岩地区防波堤整備事業
費用便益分析シート(割引前)

【全体事業(基本ケース)】

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 10.3% NPV= 2,914 億円
B/C= 3.5

割引前										割引後															
施設供用期間		初期投資・運営・維持コスト		総費用(C)	輸送コスト削減便益(RORO)	陸上輸送コスト削減便益(完成自動車)	陸上輸送削減便益(公共一般)	避難輸送削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	施設供用期間		初期投資・運営・維持コスト		総費用(C)	輸送コスト削減便益(RORO)	陸上輸送コスト削減便益(完成自動車)	陸上輸送削減便益(公共一般)	避難輸送削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)		
年度	岸壁	防波堤	変更投資	運賃・維持コスト								年度	岸壁	防波堤	社会的割引率	更新投資	運賃・維持コスト								
1974			3.5		3.5						-3.5	1974			4.62		16.2							-16.2	
1975												1975			4.44										
1976			4.7		4.7						-4.7	1976			4.27		20.1							-20.1	
1977			3.3		3.3						-3.3	1977			4.10		13.5							-13.5	
1978			13.5		13.5						-13.5	1978			3.95		53.3							-53.3	
1979			13.8		13.8						-13.8	1979			3.79		52.2							-52.2	
1980			7.5		7.5						-7.5	1980			3.65		27.3							-27.3	
1981			14.3		14.3						-14.3	1981			3.51		50.3							-50.3	
1982			24.3		24.3						-24.3	1982			3.37		81.8							-81.8	
1983			30.9		30.9						-30.9	1983			3.24		100.3							-100.3	
1984			18.8		18.8						-18.8	1984			3.12		58.5							-58.5	
1985			11.3		11.3						-11.3	1985			3.00		33.9							-33.9	
1986	1		14.1	0.1	14.2		2.1		2.1		-12.1	1986	1		2.88	40.6	0.2	40.9		6.0		6.0		-34.9	
1987	2		19.5	0.1	19.6		4.0		4.0		-15.6	1987	2		2.77	54.1	0.2	54.4		11.1		11.1		-43.3	
1988	3		17.2	0.1	17.2		5.4		5.4		-11.9	1988	3		2.67	45.8	0.2	46.0		14.3		14.3		-31.7	
1989	4		16.3	0.1	16.4		8.9		8.9		-7.5	1989	4		2.56	41.9	0.2	42.0		22.9		22.9		-19.2	
1990	5		16.8	0.1	16.9		7.0	18.2	25.2	8.3	1990	5		2.46	41.4	0.2	41.5		17.2	44.9		62.1		20.5	
1991	6		16.6	0.1	16.6	0.0	5.8	17.8	23.6	7.0	1991	6		2.37	39.3	0.2	39.4	0.1	13.7	42.2		55.9		16.5	
1992	7		21.1	0.1	21.2	0.4	5.2	17.5	23.1	1.9	1992	7		2.28	46.2	0.2	46.3	1.0	11.7	40.0		52.7		4.4	
1993	8		21.9	0.1	21.9	5.9	3.5	17.5	26.9	5.0	1993	8		2.19	47.9	0.1	48.1	12.9	7.7	38.3		58.9		10.9	
1994	9		22.8	0.1	22.8	7.7	3.5	17.5	28.7	5.9	1994	9		2.11	48.0	0.1	48.1	16.3	7.3	36.9		60.5		12.3	
1995	10		23.2	0.1	23.3	11.2	4.9	35.3	51.4	28.1	1995	10		2.03	47.1	0.1	47.2	22.8	9.9	71.5		104.2		56.9	
1996	11		17.1	0.1	17.1	12.1	4.6	35.4	52.1	34.9	1996	11		1.95	33.2	0.1	33.4	23.5	9.0	69.0		101.4		68.1	
1997	12		8.7	0.1	8.7	16.8	0.1	4.6	35.1	47.8	1997	12		1.87	16.2	0.1	16.3	31.5	0.1	8.6	55.8		105.9		83.6
1998	13		6.6	0.0	6.6	18.5	0.3	2.1	35.3	57.2	1998	13		1.80	19.9	0.1	19.9	33.4	0.5	6.6	63.5		110.0		94.9
1999	14		9.4	0.0	9.4	19.0	0.4	3.0	35.8	58.3	1999	14		1.73	16.2	0.1	16.3	32.9	0.7	5.3	61.9		100.9		84.6
2000	15		7.7	0.3	8.0	19.1	0.5	3.7	36.2	59.6	2000	15		1.67	12.8	0.5	13.3	31.9	0.9	6.2	60.2		99.2		85.9
2001	16		5.8		5.8	19.0	0.6	2.9	36.7	59.2	2001	16		1.60	9.2		9.2	30.4	1.0	4.7	58.7		94.8		85.6
2002	17		5.6		5.6	19.0	1.0	2.4	37.4	59.7	2002	17		1.54	8.6		8.6	29.3	1.5	3.6	57.5		91.9		83.4
2003	18		6.2		6.2	21.8	0.8	2.1	37.9	66.4	2003	18		1.46	9.1		9.1	32.3	1.2	3.0	56.1		92.6		83.5
2004	19		10.4		10.4	21.9	0.8	1.6	38.4	62.6	2004	19		1.42	14.8		14.8	31.1	1.1	2.3	54.6		89.1		74.3
2005	20		8.6	0.02	8.6	23.7	0.9	1.2	38.9	64.8	2005	20		1.37	11.7	0.02	11.7	32.5	1.3	1.7	53.3		88.7		77.0
2006	21		7.7	0.13	7.9	25.4	1.1	1.2	39.3	66.9	2006	21		1.32	10.2	0.17	10.3	33.4	1.5	1.5	51.7		88.1		77.7
2007	22		8.8	0.13	8.9	25.3	1.8	1.5	39.6	88.1	2007	22		1.27	11.2	0.16	11.3	32.0	2.2	1.9	75.4		111.5		100.2
2008	23		6.5	0.08	6.6	27.6	3.6	1.3	40.1	92.5	2008	23		1.22	7.9	0.10	8.0	33.5	4.4	1.6	73.1		112.6		104.5
2009	24		8.4	0.03	8.5	20.4	1.8	0.4	40.8	83.4	2009	24		1.17	9.9	0.04	9.9	33.8	2.1	0.4	71.2		97.6		87.7
2010	25		4.3	0.06	4.3	25.4	2.4	0.6	41.1	90.5	2010	25		1.12	4.8	0.07	4.9	28.5	2.7	0.7	69.8		101.8		96.9
2011	26		5.1	0.06	5.2	27.1	2.4	0.3	41.8	92.9	2011	26		1.08	5.5	0.07	5.6	29.3	2.6	0.3	68.3		100.5		94.9
2012	27		5.4	0.06	5.4	40.9	3.8	0.5	43.7	109.0	2012	27		1.04	5.6	0.06	5.7	42.5	4.0	0.6	66.3		113.3		107.7
2013	28		5.4	0.06	5.5	33.6	3.8	0.5	43.7	101.6	2013	28		1.00	5.4	0.06	5.5	33.6	3.8	0.5	63.7		101.6		96.2
2014	29		1.6	0.06	1.6	26.6	3.8	0.5	43.7	94.7	2014	29		0.96	1.5	0.06	1.6	25.6	3.7	0.5	61.3		91.0		89.5
2015	30		3.3	0.06	3.3	24.7	3.8	0.5	44.0	93.1	2015	30		0.92	3.0	0.06	3.1	22.8	3.5	0.5	59.2		86.0		83.0
2016	31	1		0.06	0.1	25.4	3.8	0.5	44.0	93.8	2016	31	1		0.89	0.06	0.1	22.6	3.4	0.5	56.9		83.4		83.4
2017	32	2		0.06	0.1	26.1	3.8	0.5	44.0	94.5	2017	32	2		0.85	0.05	0.1	22.3	3.3	0.5	54.7		80.8		80.8
2018	33	3		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2018	33	3		0.82	0.05	0.1	22.1	3.2	0.4	52.6		78.3		78.2
2019	34	4		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2019	34	4		0.79	0.05	0.0	21.2	3.0	0.4	50.6		75.3		75.2
2020	35	5		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2020	35	5		0.76	0.05	0.0	20.4	2.9	0.4	48.7		72.4		72.3
2021	36	6		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2021	36	6		0.73	0.05	0.0	19.6	2.8	0.4	46.8		69.6		69.6
2022	37	7		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2022	37	7		0.70	0.04	0.0	18.9	2.7	0.4	45.0		66.9		66.9
2023	38	8		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2023	38	8		0.68	0.04	0.0	18.1	2.6	0.4	43.3		64.3		64.3
2024	39	9		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2024	39	9		0.65	0.04	0.0	17.4	2.5	0.4	41.6		61.9		61.8
2025	40	10		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2025	40	10		0.62	0.04	0.0	16.8	2.4	0.3	40.0		59.5		59.5
2026	41	11		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2026	41	11		0.60	0.04	0.0	16.1	2.3	0.3	38.5		57.2		57.2
2027	42	12		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2027	42	12		0.58	0.04	0.0	15.5	2.2	0.3	37.0		55.0		55.0
2028	43	13		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2028	43	13		0.56	0.03	0.0	14.9	2.1	0.3	35.6		52.9		52.9
2029	44	14		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2029	44	14		0.53	0.03	0.0	14.3	2.0	0.3	34.2		50.9		50.8
2030	45	15		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2030	45	15	0.51	0.03	0.0	13.8	2.0	0.3	32.9		48.9		48.9	
2031	46	16		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2031	46	16	0.49	0.03	0.0	13.2	1.9	0.3	31.6		47.0		47.0	
2032	47	17		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2032	47	17	0.47	0.03	0.0	12.7	1.8	0.3	30.4		45.2		45.2	
2033	48	18		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2033	48	18	0.46	0.03	0.0	12.2	1.8	0.2	29.2		43.5		43.4	
2034	49	19		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0	95.3	2034	49	19	0.44	0.03	0.0	11.8	1.7	0.2	28.1		41.8		41.8	
2035	50	20		0.06	0.1	26.8	3.8	0.5	44.0																

御前崎港女岩地区防波堤整備事業
費用便益分析シート(割引前)

【残事業(基本ケース)】

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	11.1%	NPV=	5 億円
B/C=	2.1		

施設供用期間		割引前										割引後												
年度	岸壁 防波堤	初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	輸送コスト削減便益(RORO)	陸上輸送コスト削減便益(完成自動車)	陸上輸送削減便益(その他)	避難船舶備償削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)	年度	岸壁 防波堤	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)	輸送コスト削減便益(RORO)	陸上輸送コスト削減便益(完成自動車)	陸上輸送削減便益(その他)	避難船舶備償削減便益	残存価値	総便益(B)	純便益(B-C)
1974												1974												
1975												1975												
1976												1976												
1977												1977												
1978												1978												
1979												1979												
1980												1980												
1981												1981												
1982												1982												
1983												1983												
1984												1984												
1985												1985												
1986	1											1986	1											
1987	2											1987	2											
1988	3											1988	3											
1989	4											1989	4											
1990	5											1990	5											
1991	6											1991	6											
1992	7											1992	7											
1993	8											1993	8											
1994	9											1994	9											
1995	10											1995	10											
1996	11											1996	11											
1997	12											1997	12											
1998	13											1998	13											
1999	14											1999	14											
2000	15											2000	15											
2001	16											2001	16											
2002	17											2002	17											
2003	18											2003	18											
2004	19											2004	19											
2005	20											2005	20											
2006	21											2006	21											
2007	22											2007	22											
2008	23											2008	23											
2009	24											2009	24											
2010	25											2010	25											
2011	26											2011	26											
2012	27											2012	27											
2013	28											2013	28											
2014	29	1.6		1.6	0.1	0.01	0.00		0.1	-1.5	2014	29	0.96	1.5		1.5	0.1	0.0	0.0	0.0		0.1	-1.5	
2015	30	3.3		3.3	0.1	0.02	0.00	0.3	0.5	-2.8	2015	30	0.92	3.0		3.0	0.1	0.0	0.0	0.3		0.4	-2.6	
2016	31	1			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2016	31	1	0.89			0.1	0.0	0.0	0.3		0.5	0.5	
2017	32	2			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2017	32	2	0.85			0.1	0.0	0.0	0.3		0.4	0.4	
2018	33	3			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2018	33	3	0.82			0.1	0.0	0.0	0.3		0.4	0.4	
2019	34	4			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2019	34	4	0.79			0.1	0.0	0.0	0.3		0.4	0.4	
2020	35	5			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2020	35	5	0.76			0.1	0.0	0.0	0.3		0.4	0.4	
2021	36	6			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2021	36	6	0.73			0.1	0.0	0.0	0.2		0.4	0.4	
2022	37	7			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2022	37	7	0.70			0.1	0.0	0.0	0.2		0.4	0.4	
2023	38	8			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2023	38	8	0.68			0.1	0.0	0.0	0.2		0.4	0.4	
2024	39	9			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2024	39	9	0.65			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2025	40	10			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2025	40	10	0.62			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2026	41	11			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2026	41	11	0.60			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2027	42	12			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2027	42	12	0.58			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2028	43	13			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2028	43	13	0.56			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2029	44	14			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2029	44	14	0.53			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2030	45	15			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2030	45	15	0.51			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2031	46	16			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2031	46	16	0.49			0.1	0.0	0.0	0.2		0.3	0.3	
2032	47	17			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2032	47	17	0.47			0.1	0.0	0.0	0.2		0.2	0.2	
2033	48	18			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2033	48	18	0.46			0.1	0.0	0.0	0.2		0.2	0.2	
2034	49	19			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2034	49	19	0.44			0.1	0.0	0.0	0.1		0.2	0.2	
2035	50	20			0.2	0.02	0.00	0.3	0.5	0.5	2035	50	20	0.42			0.1	0.0	0.0	0.1		0.2	0.2	
2036	21							0.3	0.3	0.3	2036	21	0.41							0.1		0.1	0.1	
2037	22							0.3	0.3	0.3	2037	22	0.39						0.1	0.1		0.1	0.1	
2038	23							0.3	0.3	0.3	2038	23	0.38						0.1	0.1		0.1	0.1	
2039	24							0.3	0.3	0.3	2039	24	0.36						0.1	0.1		0.1	0.1	
2040	25							0.3	0.3	0.3	2040	25	0.35						0.1	0.1		0.1	0.1	
2041	26							0.3	0.3	0.3	2041	26	0.33						0.1	0.1		0.1	0.1	
2042	27							0.3	0.3	0.3	2042	27	0.32						0.1	0.1		0.1	0.1	
2043	28							0.3	0.3	0.3	2043	28	0.31						0.1	0.1		0.1	0.1	
2044	29							0.3	0.3	0.3	2044	29	0.30						0.1	0.1		0.1	0.1	
2045	30							0.3	0.3	0.3	2045	30	0.29						0.1	0.1		0.1	0.1	
2046	31							0.3	0.3	0.3	2046	31	0.27						0.1	0.1		0.1	0.1	
2047	32							0.3	0.3	0.3	2047	32	0.26						0.1	0.1		0.1	0.1	
2048	33							0.3	0.3	0.3	2048	33	0.25						0.1	0.1		0.1	0.1	
2049	34							0.3	0.3	0.3	2049	34	0.24						0.1	0.1		0.1	0.1	
2050	35							0.3	0.3	0.3	2050	35	0.23						0.1	0.1		0.1	0.1	
2051	36							0.3	0.3	0.3	2051	36	0.23						0.1	0.1		0.1	0.1	
2052	37							0.3	0.3	0.3	2052	37	0.22						0.1	0.1		0.1	0.1	
2053	38							0.3	0.3	0.3	2053	38	0.21						0.1	0.1		0.1	0.1	
2054	39							0.3	0.3	0.3	2054	39	0.20						0.1	0.1		0.1	0.1	
2055	40							0.3	0.3	0.3	2055	40	0.19						0.1	0.1		0.1	0.1	
2056	41							0.3	0.3	0.3	2056	41												

With-Without表

〔輸送コスト削減(輸送距離短縮に伴うコスト削減)〕

西ふ頭1・2号岸壁で取扱われている内貿RORO貨物、完成自動車、その他一般貨物の輸送コストの削減額を算出する。

(1)内貿RORO貨物

Without時の代替港は、三河港に設定。

対象プロジェクトの実施により2,677百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	背後圏	With時	Without時
		御前崎港	三河港
貨物取扱量(H30)(千トﾝ/年)	西部地域(浜松市)	37	
	中東遠地域(焼津市)	447	
	中部地域(静岡市)	109	
	東部地域(富士市)	398	
トレーラー台数(台/年)	西部地域(浜松市)	1,866	
	中東遠地域(焼津市)	22,346	
	中部地域(静岡市)	5,479	
	東部地域(富士市)	19,918	
陸上輸送距離(km)	西部地域(浜松市)	98	93
	中東遠地域(焼津市)	67	226
	中部地域(静岡市)	98	245
	東部地域(富士市)	176	319
陸上輸送費用原単位(円/台)	西部地域(浜松市)	45,400	45,400
	中東遠地域(焼津市)	36,200	77,270
	中部地域(静岡市)	45,400	81,530
	東部地域(富士市)	63,750	94,310
陸上輸送時間費用(千円/台)	西部地域(浜松市)	27,547	26,565
	中東遠地域(焼津市)	224,316	779,205
	中部地域(静岡市)	81,001	205,397
	東部地域(富士市)	536,731	968,218
陸上輸送費用(千円/年)	西部地域(浜松市)	112,263	111,281
	中東遠地域(焼津市)	1,033,241	2,505,881
	中部地域(静岡市)	329,747	652,100
	東部地域(富士市)	1,806,504	2,846,685
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		2,834	

【海上輸送費用】

項目	背後圏	With時	Without時
		御前崎港	三河港
貨物取扱量(H30)(千トﾝ/年)	西部地域(浜松市)	37	
	中東遠地域(焼津市)	447	
	中部地域(静岡市)	109	
	東部地域(富士市)	398	
トレーラー台数(台/年)	西部地域(浜松市)	1,866	
	中東遠地域(焼津市)	22,346	
	中部地域(静岡市)	5,479	
	東部地域(富士市)	19,918	
海上輸送距離(km)	-	787.1	772.3
海上輸送費用原単位(円/台)	西部地域(浜松市)	3,076	
海上輸送費用(千円/台)	西部地域(浜松市)	132,267	130,088
	中東遠地域(焼津市)	1,583,938	1,557,852
	中部地域(静岡市)	388,365	381,969
	東部地域(富士市)	1,411,836	1,388,584
海上輸送時間費用(千円/年)	西部地域(浜松市)	218,237	214,503
	中東遠地域(焼津市)	2,618,843	2,574,041
	中部地域(静岡市)	641,707	630,730
	東部地域(富士市)	2,334,464	2,294,527
海上輸送費用(千円/年)	西部地域(浜松市)	350,504	344,591
	中東遠地域(焼津市)	4,202,781	4,131,893
	中部地域(静岡市)	1,030,072	1,012,699
	東部地域(富士市)	3,746,300	3,683,111
海上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		-157	

(2)完成自動車

Without時の代替港は、三河港に設定。

対象プロジェクトの実施により384百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

項目	背後圏	With時	Without時
		御前崎港	三河港
貨物取扱量(H30)(千ト/年)	磐田市	45	
	牧ノ原市	45	
陸上輸送距離(km)	磐田市	82	125
	牧ノ原市	31	199
輸送費用原単位(円/台)	磐田市	42,320	52,090
	牧ノ原市	27,500	68,750
陸上輸送費用(千円/年)	磐田市	318,119	391,561
	牧ノ原市	206,718	516,794
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		384	

(3)その他一般貨物

Without時の代替港は、三河港に設定。

対象プロジェクトの実施により54百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

項目	背後圏	With時	Without時
		御前崎港	清水港
貨物取扱量(H30)(千ト/年)	御前崎市	21,025	
陸上輸送距離(km)	御前崎市	20	133
陸上輸送費用原単位(円/台)	御前崎市	15,140	40,900
陸上輸送費用(千円/年)	御前崎市	31,839	86,013
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		54	

〔避難船損傷削減便益〕

防波堤を整備することにより、3隻の船舶が避泊可能となる。

対象プロジェクトの実施により6,404百万円/年の避難船の損傷コストが削減可能となる。

項目	損傷区分	With時		Without時	
		100GT～ 500GT未満	500GT～ 1,000GT未 満	100GT～ 500GT未 満	500GT～ 1,000GT未 満
期待損失回避額(千円/隻)	全損	980,296	1,291,266	980,296	1,291,266
	重大損傷	585,086	801,166	585,086	801,166
	軽微損傷	124,750	184,090	124,750	184,090
発生比率	全損	13.6%	7.3%	13.6%	7.3%
	重大損傷	15.3%	13.8%	15.3%	13.8%
	軽微損傷	19.3%	27.2%	19.3%	27.2%
損失回避額(千円/隻)	全損	133,320	94,262	59,416	49,704
	重大損傷	89,518	110,561	46,790	65,772
	軽微損傷	24,077	50,072	16,864	37,038
年間荒天回数(回/年)	全損	8.6		8.6	
年間損失回避額原単位(千円/隻)	全損	1,146,554	810,657	1,146,554	810,657
	重大損傷	769,856	950,824	769,856	950,824
	軽微損傷	207,060	430,623	207,060	430,623
避難船の避泊可能な隻数(隻)	-	2	1	0	0
避難船損傷による年間損失回避額(百万円/年)	-	4,247	2,192	0	0
避難船損傷回避による年間便益額(百万円/年)		6,439			

※過去5年間に避難した船の実績を基に補正。【補正後:6,404百万円/年】

(1)事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)	残事業費 (億円)
工事費		314	6
防波堤(東)		241	6
基礎工	1,200m	61	0
根固工	1,200m	22	0
本体工	1,200m	53	0
上部工	1,200m	34	1
消波工	1,200m	57	4
雑工	1式	14	1
防波堤(西)		73	0
基礎工	870m	19	0
根固工	870m	7	0
本体工	870m	24	0
上部工	870m	3	0
消波工	870m	15	0
雑工	1式	5	0
用地費及び補償費			
用地費及び補償費	1式	2	0
間接経費		74	1
補助・起債		49	0
岸壁(水深12.0m)	480m	16	0
泊地(水深12.0m)	35ha	21	0
ふ頭用地	6.5ha	12	0
合計		438	8

※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

※四捨五入の関係で、金額の和は一致しない。

(2)管理運営費

項目	数量	金額 (億円/年)
管理運営費	1式	0.07

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。

2. 事業評価カルテ(再評価)

平成 27 年度														
事業名(箇所名)	津松阪港海岸 直轄海岸保全施設整備事業				事業主体	中部地方整備局								
実施箇所	三重県津市													
該当基準	長期間継続中:事業採択後長期間(5年間)が経過した時点で継続中の事業													
主な事業の諸元	堤防(改良)(5,547m)													
事業期間	事業採択	平成	23	年度	完了	平成	35	年度						
総事業費	135 億円			残事業費	104 億円									
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <p>・津松阪港海岸では、昭和28年の台風13号及び昭和34年の伊勢湾台風に伴う高潮により甚大な浸水被害が発生したことから、災害復旧事業により海岸堤防等が整備された。しかしながら整備後50年以上が経過し、老朽化や沈下が進み機能低下したことで地震に伴う液状化の発生も危惧されることから抜本的な改修が必要とされた。</p> <p><達成すべき目標></p> <p>堤防の高上げ、耐震性の強化を行うことにより、高潮により想定される浸水被害を軽減すること。</p> <p><政策体系上の位置づけ></p> <p>・政策目標:水害等災害による被害の軽減。 ・施策目標:津波・高潮等による災害の防止・減災を推進する。</p>													
便益の主な根拠※	浸水面積:約370ha 浸水戸数:約11,000戸 浸水区域における一般資産等評価額:約3,460億円													
事業全体の投資効率性※	基準年度	平成 22 年度												
	B:総便益(億円)	492		C:総費用(億円)	101		全体B/C	4.9		B-C	391		EIRR (%)	14.6
残事業の投資効率性※	B:総便益(億円)			C:総費用(億円)			継続B/C							
感度分析※					事業全体のB/C				残事業のB/C					
	需 要 (-10%~+10%)				(4.4 ~ 5.4)				(~)					
	建 設 費 (+10%~-10%)				(4.5 ~ 5.4)				(~)					
	建設期間 (+10%~-10%)				(4.8 ~ 5.0)				(~)					
社会経済情勢等の変化	<p>・背後地域では、新しい工場や大規模太陽光発電所の建設、宅地開発が行われている。</p> <p>・30年以内に震度6弱以上の地震が発生する確率は、62%と高い確率で予想されている(平成26年12月19日地震調査委員会発表)。</p>													
主な事業の進捗状況	事業進捗率23%(平成26年度末現在)													
主な事業の進捗の見込み	平成35年度に完成予定。													
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>【コスト縮減】</p> <p>・引き続きコスト縮減を念頭におき、適正工法の選定や現場発生材の有効利用を図る予定である。</p> <p>【代替案】</p> <p>・コスト・環境・利用面など総合的に判断し、現在の整備手法が最も現実的かつ適切であると考えており、代替案の可能性は低い。</p>													
対応方針	継続													
対応方針理由	十分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。													
貨幣換算が困難な効果等による評価	評価の観点		貨幣換算が困難な効果											
	地域社会		浸水防護により国、三重県の行政活動や地域医療の拠点である三重大学病院等の医療活動を継続できる。											
	物流		浸水防護により、国道23号、JR紀勢本線、近鉄名古屋線といった主要交通施設の機能を維持し、それを利用した物流を継続できる。											
	安全		浸水防護により、地域住民の安全・安心を確保できる。											

※費用対効果分析に関する項目は、H22年新規採択時評価時点

津松阪港海岸直轄海岸保全施設整備事業

便益

項目	区分	原単位			効果(平均値)					
		単位	備考	with		without		差		
				単位	備考	単位	備考	単位	備考	
浸水防護便益	浸水地域の被害軽減効果	38.1	億円/年	浸水地域内の一般資産、公共土木施設、公益事業等の資産を評価し、被害率を勘案して算出された被害軽減額	38.1	億円/年	0	億円/年	38.1	億円/年

費用

費用項目	建設費、維持管理費
事業対象施設	堤防(改良)

●費用対効果分析結果

都道府県名	24	三重
海岸名	津松阪港海岸	
地区名	阿漕浦・御殿場・...	
海岸管理者	国土交通省	
評価種別	1	新規評価

総事業費(税込)	135.00	(億円)
維持管理費(事業費の0.5%)	0.64	(億円/年)
高潮防護便益	38.13	(億円/年)
侵食便益	0.00	(億円/年)
その他便益	0.00	(億円/年)

社会的割引率	4.0%	
基準年	2010	H22
整備開始年	2011	H23
整備終了年	2023	H35
供用終了年	2073	H85

[分析結果]	
CBR	4.877
NPV	391.05 億円
EIRR	14.620%

番号	単位:億円		単年度の費用・便益				2010年価値換算値		社会的割引率		デフレーター		費用整理		便益整理			
	西暦	和暦	費用(消費税抜き)			便益	費用(C)	便益(B)	割引率	割引率	2000年基準	2010年基準	事業費	維持管理	高潮	侵食	その他	
			事業費	維持管理	計													
	合計		128.6	32.1	160.7	1,906.5	100.9	491.9			100.0							
1	2011	H23	0.4	0.0	0.4	0.0	0.37	0.00	1	0.962	100.0	100.0	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	H23
2	2012	H24	1.4	0.0	1.4	0.0	1.32	0.00	2	0.925	100.0	100.0	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	H24
3	2013	H25	4.8	0.0	4.8	0.0	4.23	0.00	3	0.889	100.0	100.0	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	H25
4	2014	H26	5.2	0.0	5.2	0.0	4.48	0.00	4	0.855	100.0	100.0	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	H26
5	2015	H27	10.5	0.0	10.5	0.0	8.61	0.00	5	0.822	100.0	100.0	10.48	0.00	0.00	0.00	0.00	H27
6	2016	H28	12.9	0.0	12.9	0.0	10.16	0.00	6	0.790	100.0	100.0	12.86	0.00	0.00	0.00	0.00	H28
7	2017	H29	12.9	0.0	12.9	0.0	9.77	0.00	7	0.760	100.0	100.0	12.86	0.00	0.00	0.00	0.00	H29
8	2018	H30	13.8	0.0	13.8	0.0	10.09	0.00	8	0.731	100.0	100.0	13.81	0.00	0.00	0.00	0.00	H30
9	2019	H31	13.8	0.0	13.8	0.0	9.70	0.00	9	0.703	100.0	100.0	13.81	0.00	0.00	0.00	0.00	H31
10	2020	H32	13.8	0.0	13.8	0.0	9.33	0.00	10	0.676	100.0	100.0	13.81	0.00	0.00	0.00	0.00	H32
11	2021	H33	13.8	0.0	13.8	0.0	8.97	0.00	11	0.650	100.0	100.0	13.81	0.00	0.00	0.00	0.00	H33
12	2022	H34	13.8	0.0	13.8	0.0	8.63	0.00	12	0.625	100.0	100.0	13.81	0.00	0.00	0.00	0.00	H34
13	2023	H35	11.5	0.0	11.5	0.0	6.92	0.00	13	0.601	100.0	100.0	11.52	0.00	0.00	0.00	0.00	H35
14	2024	H36	0.0	0.6	0.6	38.1	0.37	22.02	14	0.577	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H36
15	2025	H37	0.0	0.6	0.6	38.1	0.36	21.17	15	0.555	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H37
16	2026	H38	0.0	0.6	0.6	38.1	0.34	20.36	16	0.534	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H38
17	2027	H39	0.0	0.6	0.6	38.1	0.33	19.57	17	0.513	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H39
18	2028	H40	0.0	0.6	0.6	38.1	0.32	18.82	18	0.494	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H40
19	2029	H41	0.0	0.6	0.6	38.1	0.31	18.10	19	0.475	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H41
20	2030	H42	0.0	0.6	0.6	38.1	0.29	17.40	20	0.456	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H42
21	2031	H43	0.0	0.6	0.6	38.1	0.28	16.73	21	0.439	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H43
22	2032	H44	0.0	0.6	0.6	38.1	0.27	16.09	22	0.422	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H44
23	2033	H45	0.0	0.6	0.6	38.1	0.26	15.47	23	0.406	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H45
24	2034	H46	0.0	0.6	0.6	38.1	0.25	14.87	24	0.390	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H46
25	2035	H47	0.0	0.6	0.6	38.1	0.24	14.30	25	0.375	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H47
26	2036	H48	0.0	0.6	0.6	38.1	0.23	13.75	26	0.361	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H48
27	2037	H49	0.0	0.6	0.6	38.1	0.22	13.22	27	0.347	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H49
28	2038	H50	0.0	0.6	0.6	38.1	0.21	12.72	28	0.333	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H50
29	2039	H51	0.0	0.6	0.6	38.1	0.21	12.23	29	0.321	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H51
30	2040	H52	0.0	0.6	0.6	38.1	0.20	11.76	30	0.308	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H52
31	2041	H53	0.0	0.6	0.6	38.1	0.19	11.30	31	0.296	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H53
32	2042	H54	0.0	0.6	0.6	38.1	0.18	10.87	32	0.285	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H54
33	2043	H55	0.0	0.6	0.6	38.1	0.18	10.45	33	0.274	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H55
34	2044	H56	0.0	0.6	0.6	38.1	0.17	10.05	34	0.264	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H56
35	2045	H57	0.0	0.6	0.6	38.1	0.16	9.66	35	0.253	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H57
36	2046	H58	0.0	0.6	0.6	38.1	0.16	9.29	36	0.244	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H58
37	2047	H59	0.0	0.6	0.6	38.1	0.15	8.93	37	0.234	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H59
38	2048	H60	0.0	0.6	0.6	38.1	0.14	8.59	38	0.225	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H60
39	2049	H61	0.0	0.6	0.6	38.1	0.14	8.26	39	0.217	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H61
40	2050	H62	0.0	0.6	0.6	38.1	0.13	7.94	40	0.208	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H62
41	2051	H63	0.0	0.6	0.6	38.1	0.13	7.64	41	0.200	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H63
42	2052	H64	0.0	0.6	0.6	38.1	0.12	7.34	42	0.193	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H64
43	2053	H65	0.0	0.6	0.6	38.1	0.12	7.06	43	0.185	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H65
44	2054	H66	0.0	0.6	0.6	38.1	0.11	6.79	44	0.178	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H66
45	2055	H67	0.0	0.6	0.6	38.1	0.11	6.53	45	0.171	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H67
46	2056	H68	0.0	0.6	0.6	38.1	0.11	6.28	46	0.165	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H68
47	2057	H69	0.0	0.6	0.6	38.1	0.10	6.04	47	0.158	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H69
48	2058	H70	0.0	0.6	0.6	38.1	0.10	5.80	48	0.152	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H70
49	2059	H71	0.0	0.6	0.6	38.1	0.09	5.58	49	0.146	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H71
50	2060	H72	0.0	0.6	0.6	38.1	0.09	5.37	50	0.141	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H72
51	2061	H73	0.0	0.6	0.6	38.1	0.09	5.16	51	0.135	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H73
52	2062	H74	0.0	0.6	0.6	38.1	0.08	4.96	52	0.130	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H74
53	2063	H75	0.0	0.6	0.6	38.1	0.08	4.77	53	0.125	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H75
54	2064	H76	0.0	0.6	0.6	38.1	0.08	4.59	54	0.120	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H76
55	2065	H77	0.0	0.6	0.6	38.1	0.07	4.41	55	0.116	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H77
56	2066	H78	0.0	0.6	0.6	38.1	0.07	4.24	56	0.111	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H78
57	2067	H79	0.0	0.6	0.6	38.1	0.07	4.08	57	0.107	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H79
58	2068	H80	0.0	0.6	0.6	38.1	0.07	3.92	58	0.103	100.0	100.0	0.00	0.64	38.13	0.00	0.00	H80
59	2069	H81																

浸水地域の被害軽減効果

津松阪港海岸において、当該事業を実施することにより軽減される浸水被害を便益として計上した。算出された被害軽減額は以下のとおり。

項目	一般資産等被害額	公共土木施設被害額	公益事業等被害額	計
①Without時(事業を未実施)	1,347	2,425	40	3,812
②With時(事業を実施)	0	0	0	0
被害軽減額(①-②)	1,347	2,425	40	3,812

被害軽減額の算出方法

① 想定浸水地域内の資産額

現況の海岸保全施設において想定される浸水地域内の一般資産は以下のとおり。

家屋	家庭用品	農漁家資産	事業所	計
197,624	92,255	1,397	54,412	345,689

※ 家屋、家庭用品及び農漁家資産は、治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター(平成22年2月)における『家屋1m²あたりの評価額』、『1世帯当たり家庭用品評価額』、『農漁家1戸当たり償却資産及び在庫資産評価額』を基に算出、事業所は総務省統計局事業所統計調査を基に算出。

② 外力規模毎の想定被害額

上記①に対し、外力規模を発生確率年毎に設定し、それぞれの外力規模(10年確率波～50年確率波)で浸水深さを算定し、浸水深さに応じた被害率を乗じることにより被害額を算定した。

発生確率	被害額					計
	家屋	家庭用品	農漁家資産	事業所資産	農作物	
1/10	721	192	1	191	8	1,113
1/20	8,165	1,818	1	4,624	8	14,615
1/30	8,343	1,883	1	4,669	11	14,907
1/40	8,891	2,002	1	4,873	11	15,779
1/50	9,037	2,071	2	4,913	12	16,035

③ 想定される確率毎の被害額の算定

上記②で示した発生確率毎の被害軽減額の平均値に、区間確率を乗じて年平均被害軽減額（期待値）を算出し、合計した結果、一般資産等被害額は 13.5 億円となった。

(百万円)

発生確率	①被害額 (事業を未実施)	②被害額 (事業を実施)	③被害軽減額 (①-②)	④区間平均 被害軽減額	⑤ 区間確率	⑥年平均 被害軽減額 (④×⑤)	⑦年平均被害軽減額の累計 (=年平均被害軽減期待額)
1	0	0	0				
1/10	1,113	0	1,113	557	0.90000	501	501
1/20	14,615	0	14,615	7,864	0.05000	393	894
1/30	14,907	0	14,907	14,761	0.01667	246	1,140
1/40	15,779	0	15,779	15,343	0.00833	128	1,268
1/50	16,035	0	16,035	15,907	0.00500	80	1,347

④ 公共土木施設被害額、公益事業等被害額の算出

③で求めた一般資産等被害額に対して、公共土木施設被害額と公益事業等被害額は以下の比率によって算出される（海岸事業の費用便益分析指針（H16.6）より）

一般資産等被害額：公共土木被害額：公益事業被害額＝100：180：3＝**13.5：24.3：0.4**（億円）

事業名:津松阪港海岸 直轄海岸保全施設整備事業

評価年度:平成27年度 (再評価)

区分	工種・項目	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費		式	1	13,500	
	堤防	m	5,547	13,500	
用地費及補償費		式			
用地費		式			
補償費		式			
間接経費	工事費に含む				
事業費 計		式	1	13,500	
維持管理費		式	1	3,471	69百万円/年