

(再評価)

資料3-2-②
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成25年度第10回)

横浜港本牧地区
国際海上コンテナターミナル整備事業

平成25年12月19日
国土交通省 関東地方整備局

港湾（港湾整備事業）

事業評価カルテ(再評価)

平成 25 年度	
事業名(箇所名)	国際海上コンテナターミナル整備事業 (横浜港 本牧地区)
	担当課 関東地方整備局港湾空港部港湾計画課 担当課長名
実施箇所	カルテ表示項目 神奈川県横浜市 検索対象都道府県指定(複数可) 神奈川県 10 0
該当基準	5年継続:事業採択後5年間が経過した時点で継続中の事業
主な事業の諸元	岸壁(水深16m)(耐震)(改良)、航路・泊地、荷役機械 等
事業期間	事業採択 平成 21 年度 完了 平成 26 年度
総事業費(億円)	400 残事業費(億円) 12
目的・必要性	横浜港において、コンテナ船の大型化等に対応するため大水深のコンテナターミナルに改良し、物流効率化を図ることで、国際競争力の向上を目指す。併せて耐震強化を図ることで、大規模地震時における物流機能を維持し、経済活動を継続的に行えるようにする。
便益の主な根拠	輸送コスト削減 (平成23年貨物想定取扱量:32万TEU(北米航路のみ))
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) 1,580 C:総費用(億円) 473 全体B/C 3.3 B-C 1,108 EIRR (%) 13.2
残事業の投資効率性	B:総便益(億円) 1,580 C:総費用(億円) 71 継続B/C 22.3
感度分析	事業全体のB/C 残事業のB/C
	需 要 (-10%～+10%) (3.0 ~ 3.7) (20.1 ~ 24.5)
	建 設 費 (+10%～-10%) (3.3 ~ 3.4) (20.3 ~ 24.8)
	建設期間 (+10%～-10%) (- ~ -) (- ~ -)
事業の効果等	当該事業を実施することにより、船舶の大型化に対応することができ、物流機能の効率化が図られる。また、地震時において周辺岸壁が被災した場合に幹線貨物の輸送機能を確保することで経済活動を継続的に行うことが可能となるとともに、当該施設の被害を回避することが可能となる。
社会経済情勢等の変化	-
主な事業の進捗状況	総事業費400億円、既投資額388億円 平成25年度末現在 事業進捗率97%
主な事業の進捗の見込み	-
コスト縮減や代替案立案等の可能性	特になし
対応方針	継続
対応方針理由	充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・ 物流機能の効率化・高度化、国際競争力の強化
	地域社会 企業の進出等による生産拡大、雇用創出
	安全 防災機能強化、緊急輸送体制の強化
概要図(位置図)	H25横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル再編事業_概要図.PDF
バックデータ1	コメント 費用便益の概要 ファイル名 H25横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル再編事業_費用便益の概要.PDF
バックデータ2	コメント 費用便益分析シート ファイル名 H25横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル再編事業_費用便益分析シート.PDF

横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業(HD4)
費用便益分析シート(割引前)

【基本ケース】

年度	施設供用期間	割引前						割引後						
		初期投資、更新投資 コスト	運営・維持 総費用(C)	船舶大型化便益 増大回避	震災後の輸送コスト 増大回避	施設被害 残存価値	純便益 (B)	EIRR=	13.2%	NPV=	1,108 億円	B/C=	3.3	
2009		87.9	87.9				-87.9	2009	1.17	102.8	102.8			
2010		52.5	52.5				-52.5	2010	1.12	59.1	59.1			
2011		51.8	51.8				-51.8	2011	1.08	56.0	56.0			
2012		136.5	136.5				-136.5	2012	1.04	141.9	141.9			
2013		42.1	42.1				-42.1	2013	1.00	42.1	42.1			
2014		11.8	11.8				-11.8	2014	0.96	11.3	11.3			
2015	1	1.4	1.4	70.8	4.7	0.8	76.3	2015	1	0.92	1.3	65.5	4.3	
2016	2	1.4	1.4	70.8	4.6	0.8	76.3	2016	2	0.89	1.3	63.0	4.1	
2017	3	1.4	1.4	70.8	4.6	0.8	76.2	2017	3	0.85	1.2	60.5	3.9	
2018	4	1.4	1.4	70.9	4.5	0.8	76.2	2018	4	0.82	1.2	58.2	3.7	
2019	5	1.4	1.4	70.9	4.4	0.8	76.1	2019	5	0.79	1.1	56.0	3.5	
2020	6	1.4	1.4	70.9	4.4	0.8	76.1	2020	6	0.76	1.1	53.9	3.3	
2021	7	1.4	1.4	70.9	4.3	0.8	76.0	2021	7	0.73	1.0	51.8	3.2	
2022	8	1.4	1.4	70.9	4.3	0.8	75.9	2022	8	0.70	1.0	49.8	3.0	
2023	9	1.4	1.4	70.9	4.2	0.8	75.9	2023	9	0.68	1.0	47.9	2.8	
2024	10	1.4	1.4	71.0	4.1	0.7	75.8	2024	10	0.65	0.9	46.1	2.7	
2025	11	0.7	1.4	2.1	71.0	4.1	0.7	2025	11	0.62	0.4	44.3	2.6	
2026	12	1.4	1.4	71.0	4.0	0.7	75.8	2026	12	0.60	0.9	42.6	2.4	
2027	13	1.4	1.4	71.0	4.0	0.7	75.7	2027	13	0.58	0.8	41.0	2.3	
2028	14	1.4	1.4	71.0	3.9	0.7	75.7	2028	14	0.56	0.8	39.4	2.2	
2029	15	1.4	1.4	71.0	3.9	0.7	75.6	2029	15	0.53	0.8	37.9	2.1	
2030	16	1.4	1.4	71.1	3.8	0.7	75.6	2030	16	0.51	0.7	36.5	2.0	
2031	17	1.4	1.4	71.1	3.8	0.7	75.5	2031	17	0.49	0.7	35.1	1.9	
2032	18	40.2	1.4	41.7	71.1	3.7	0.7	2032	18	0.47	19.1	0.7	33.7	
2033	19	1.4	1.4	71.1	3.7	0.7	75.4	2033	19	0.46	0.7	32.4	1.7	
2034	20	1.4	1.4	71.1	3.6	0.7	75.4	2034	20	0.44	0.6	31.2	1.6	
2035	21	0.7	1.4	2.1	71.1	3.6	0.6	2035	21	0.42	0.3	30.0	1.5	
2036	22	1.4	1.4	71.1	3.5	0.6	75.3	2036	22	0.41	0.6	28.9	1.4	
2037	23	1.4	1.4	71.2	3.5	0.6	75.3	2037	23	0.39	0.6	27.8	1.4	
2038	24	1.4	1.4	71.2	3.4	0.6	75.2	2038	24	0.38	0.5	26.7	1.3	
2039	25	1.4	1.4	71.2	3.4	0.6	75.2	2039	25	0.36	0.5	25.7	1.2	
2040	26	1.4	1.4	71.2	3.3	0.6	75.1	2040	26	0.35	0.5	24.7	1.2	
2041	27	1.4	1.4	71.2	3.3	0.6	75.1	2041	27	0.33	0.5	23.7	1.1	
2042	28	1.4	1.4	71.2	3.3	0.6	75.1	2042	28	0.32	0.5	22.8	1.0	
2043	29	1.4	1.4	71.2	3.2	0.6	75.0	2043	29	0.31	0.4	22.0	1.0	
2044	30	1.4	1.4	71.2	3.2	0.6	75.0	2044	30	0.30	0.4	21.1	0.9	
2045	31	0.7	1.4	2.1	71.3	3.1	0.6	2045	31	0.29	0.2	20.3	0.9	
2046	32	1.4	1.4	71.3	3.1	0.6	74.9	2046	32	0.27	0.4	19.5	0.8	
2047	33	1.4	1.4	71.3	3.0	0.5	74.9	2047	33	0.26	0.4	18.8	0.8	
2048	34	1.4	1.4	71.3	3.0	0.5	74.8	2048	34	0.25	0.4	18.1	0.8	
2049	35	40.2	1.4	41.7	71.3	3.0	0.5	2049	35	0.24	9.8	0.3	17.4	
2050	36	1.4	1.4	71.3	2.9	0.5	74.8	2050	36	0.23	0.3	16.7	0.7	
2051	37	1.4	1.4	71.3	2.9	0.5	74.7	2051	37	0.23	0.3	16.1	0.7	
2052	38	1.4	1.4	71.3	2.8	0.5	74.7	2052	38	0.22	0.3	15.5	0.6	
2053	39	1.4	1.4	71.4	2.8	0.5	74.7	2053	39	0.21	0.3	14.9	0.6	
2054	40	1.4	1.4	71.4	2.8	0.5	74.6	2054	40	0.20	0.3	14.3	0.6	
2055	41	0.7	1.4	2.1	71.4	2.7	0.5	2055	41	0.19	0.1	13.7	0.5	
2056	42	1.4	1.4	71.4	2.7	0.5	74.6	2056	42	0.19	0.3	13.2	0.5	
2057	43	1.4	1.4	71.4	2.7	0.5	74.5	2057	43	0.18	0.3	12.7	0.5	
2058	44	1.4	1.4	71.4	2.6	0.5	74.5	2058	44	0.17	0.2	12.2	0.5	
2059	45	1.4	1.4	71.4	2.6	0.5	74.5	2059	45	0.16	0.2	11.8	0.4	
2060	46	1.4	1.4	71.4	2.6	0.5	74.4	2060	46	0.16	0.2	11.3	0.4	
2061	47	1.4	1.4	71.4	2.5	0.5	74.4	2061	47	0.15	0.2	10.9	0.4	
2062	48	1.4	1.4	71.4	2.5	0.4	74.4	2062	48	0.15	0.2	10.5	0.4	
2063	49	1.4	1.4	71.5	2.5	0.4	74.4	2063	49	0.14	0.2	10.1	0.3	
2064	50	1.4	1.4	71.5	2.4	0.4	74.4	2064	50	0.14	0.2	9.7	0.3	
		合計	465.8	71.4	537.2	3,558.4	171.7	30.8	148.1	3,909.0	3,371.8	合計	443.2	29.5
												472.8	1467.8	78.4
												14.0	20.0	1580.3
												20.0	30.1	29.9

横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業(HD4)
費用便益分析シート(割引前)

【需要+10%】

年度	施設供用期間	割引前						EIRR= 14.2%	NPV= 1,262 億円	(億円)	
		初期投資・更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	船舶大型化便益	震災後の輸送コスト増大回避	施設被害回避				
2009		87.9		87.9				-87.9			
2010		52.5		52.5				-52.5			
2011		51.8		51.8				-51.8			
2012		136.5		136.5				-136.5			
2013		42.1		42.1				-42.1			
2014		11.8		11.8				-11.8			
2015	1	1.4	1.4	77.9	5.2	0.8	83.9	82.4			
2016	2	1.4	1.4	77.9	5.1	0.8	83.8	82.4			
2017	3	1.4	1.4	77.9	5.0	0.8	83.7	82.3			
2018	4	1.4	1.4	77.9	4.9	0.8	83.7	82.3			
2019	5	1.4	1.4	78.0	4.9	0.8	83.6	82.2			
2020	6	1.4	1.4	78.0	4.8	0.8	83.6	82.1			
2021	7	1.4	1.4	78.0	4.8	0.8	83.5	82.1			
2022	8	1.4	1.4	78.0	4.7	0.8	83.5	82.0			
2023	9	1.4	1.4	78.0	4.6	0.8	83.4	82.0			
2024	10	1.4	1.4	78.1	4.6	0.7	83.4	81.9			
2025	11	0.7	1.4	78.1	4.5	0.7	83.3	81.2			
2026	12	1.4	1.4	78.1	4.4	0.7	83.3	81.8			
2027	13	1.4	1.4	78.1	4.4	0.7	83.2	81.8			
2028	14	1.4	1.4	78.1	4.3	0.7	83.2	81.7			
2029	15	1.4	1.4	78.1	4.3	0.7	83.1	81.7			
2030	16	1.4	1.4	78.2	4.2	0.7	83.1	81.6			
2031	17	1.4	1.4	78.2	4.2	0.7	83.0	81.6			
2032	18	40.2	1.4	41.7	78.2	4.1	0.7	83.0	41.3	2032	
2033	19	1.4	1.4	78.2	4.0	0.7	82.9	81.5	19.1		
2034	20	1.4	1.4	78.2	4.0	0.7	82.9	81.4	0.4		
2035	21	0.7	1.4	2.1	78.2	3.9	0.6	82.8	80.7	0.9	
2036	22	1.4	1.4	78.3	3.9	0.6	82.8	81.3	0.6		
2037	23	1.4	1.4	78.3	3.8	0.6	82.7	81.3	0.3		
2038	24	1.4	1.4	78.3	3.8	0.6	82.7	81.3	0.3		
2039	25	1.4	1.4	78.3	3.7	0.6	82.6	81.2	0.3		
2040	26	1.4	1.4	78.3	3.7	0.6	82.6	81.2	0.3		
2041	27	1.4	1.4	78.3	3.6	0.6	82.6	81.1	0.3		
2042	28	1.4	1.4	78.3	3.6	0.6	82.5	81.1	0.2		
2043	29	1.4	1.4	78.4	3.5	0.6	82.5	81.0	0.2		
2044	30	1.4	1.4	78.4	3.5	0.6	82.4	81.0	0.2		
2045	31	0.7	1.4	2.1	78.4	3.4	0.6	82.4	80.3	0.2	
2046	32	1.4	1.4	78.4	3.4	0.6	82.3	80.9	0.2		
2047	33	1.4	1.4	78.4	3.4	0.5	82.3	80.9	0.2		
2048	34	1.4	1.4	78.4	3.3	0.5	82.3	80.8	0.2		
2049	35	40.2	1.4	41.7	78.4	3.3	0.5	82.2	40.6	0.2	
2050	36	1.4	1.4	78.5	3.2	0.5	82.2	80.8	0.2		
2051	37	1.4	1.4	78.5	3.2	0.5	82.2	80.7	0.2		
2052	38	1.4	1.4	78.5	3.1	0.5	82.1	80.7	0.2		
2053	39	1.4	1.4	78.5	3.1	0.5	82.1	80.7	0.2		
2054	40	1.4	1.4	78.5	3.1	0.5	82.1	80.6	0.2		
2055	41	0.7	1.4	2.1	78.5	3.0	0.5	82.0	79.9	0.2	
2056	42	1.4	1.4	78.5	3.0	0.5	82.0	80.6	0.2		
2057	43	1.4	1.4	78.5	2.9	0.5	81.9	80.5	0.2		
2058	44	1.4	1.4	78.5	2.9	0.5	81.9	80.5	0.2		
2059	45	1.4	1.4	78.6	2.9	0.5	81.9	80.5	0.2		
2060	46	1.4	1.4	78.6	2.8	0.5	81.8	80.4	0.2		
2061	47	1.4	1.4	78.6	2.8	0.5	81.8	80.4	0.2		
2062	48	1.4	1.4	78.6	2.7	0.4	81.8	80.4	0.2		
2063	49	1.4	1.4	78.6	2.7	0.4	81.8	80.3	0.2		
2064	50	1.4	1.4	78.6	2.7	0.4	81.8	80.3	0.2		
合計		465.8	71.4	537.2	3,914.3	188.9	30.8	148.5	4,282.4	3,745.2	
合計								443.2	29.5	472.8	
								1614.6	86.2	140.0	
								20.1	1734.9	1262.2	

横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業 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
		単位	備考			
利用者便益	輸送コストの削減	31	千円／TEU・年	大型船投入による海上輸送コストの削減	71.5	億円／年
耐震便益	輸送コストの削減	1,066	円／TEU・年	耐震強化に係る震災時の輸送コスト削減	4.7	億円／年
	施設被害の回避	1	億円／年	施設復旧費用	0.8	億円／年

* 便益の算出にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成23年)」を参照
費用

費用項目	建設費、管理運営費 等
事業の対象施設	岸壁(-16m)(耐震)(改良)、泊地(-16m)、航路・泊地(-16m)、ターミナル建設、荷役機械、臨港道路

〔船舶の大型化による輸送コストの削減〕

対象プロジェクトの実施により、HD4 の利用船社が 4000～5000TEU から 8000TEU に大型化することができるようになり、輸送コストが縮減される。

計算の結果、便益は以下に示すように年間 74.9 億円となる。

		without時	with時	備考
①	年間貨物量 (TEU／年) (実入りのみ)	224, 276	224, 276	平成23年実績値をもとに算出 (実入りのみ)
②	船型 (TEU)	4, 000～ 5, 000	8, 000	without : 平成23年実績 with : ヒアリング
③	年間海上輸送費用 (億円／年)	100. 0	77. 6	
④	年間海上輸送時間費用 (億円／年)	772. 6	720. 1	
⑤	年間海上輸送費用と時間時間費用 の和 (億円／年)	872. 7	797. 7	
船舶大型化による輸送費用削減便益 (億円／年)		74. 9		Δ⑤ : 単年度便益

[代替港の設定（地震時）]

本プロジェクトが実施されなかった場合（without 時）には、大規模地震が発生時に横浜港内の他の施設では取扱能力の制約により対象貨物を取扱うことができず、代替的に他港を利用するなどを余儀なくされると考える。大規模地震時における without 時の代替港の選定条件と結果を以下に示す。なお、代替港は下表の選定条件①～③を満たす港湾のうち、横浜港からの距離が最短の港湾を優先的に選定するものとした。また、東京湾北部地震の被害想定エリアは、中央防災会議及び地域防災計画による被害想定が震度 6 弱以上の地域とした。

表 代替港の選択結果

<代替港の選定条件>

- ①想定地震（東京湾北部地震）で被災しない港湾
- ②代替港に当該航路（ウィークリーサービス）が就航していること
- ③代替港に受け入れ余力があること



<代替港の選定結果>

- | | |
|------------|------------------|
| ● 北米西岸航路 | … 仙台塩釜港、清水港、名古屋港 |
| ● 歐州・地中海航路 | … 清水港、名古屋港 |
| ● 北米東岸航路 | … 名古屋港 |

[震災時の輸送コスト増大回避]

対象プロジェクトの実施により、幹線貨物は岸壁が復旧されるまでの2年間、代替港より短距離での二次輸送費ですむため、この二次輸送費を削減することが出来る。

計算の結果、便益は以下に示すように年間301.4億円となる。

		without時	With時	備考
①	幹線貨物取扱貨物量 (TEU／年) (実入りのみ)	477,941	477,941	被災時は通常 (HD4施設能力) の1.4倍取り扱うと設定
②	年間陸上輸送費用 (億円／年)	382.4	152.4	代替港：清水港、名古屋港
③	年間陸上輸送時間費用 (億円／年)	23.3	6.9	
④	年間陸上輸送費用と時間費用の和 (億円／年)	405.7	159.3	②+③
⑤	年間海上輸送費用 (億円／年)	183.3	170.8	代替港：清水港、名古屋港
⑥	年間海上輸送時間費用 (億円／年)	1,651.0	1,608.6	
⑦	年間海上輸送費用と時間費用の和 (億円／年)	1,834.3	1,779.4	⑤+⑥
幹線貨物輸送費削減効果 (億円／年)		301.4		Δ (④+⑦) : 単年度便益

[震災時の輸送コスト増大回避]

対象プロジェクトの実施により、大規模地震時にも被災しないため、施設復旧費用の発生を回避することが出来る。

計算の結果、便益は以下に示すように年間 106.9 億円となる。

		without時	with時	備考
①	岸壁復旧費用（百万円）	21,385	0	岸壁復旧費用は、通常（非耐震岸壁）岸壁建設費
施設被害回避効果（百万円）		10,693		Δ①／2：岸壁復旧には2ヶ年を想定

[残存価値]

本プロジェクトにおいて残存価値を計上できる施設はふ頭用地および荷役機械であり、その残存価値は、148.1億円となる。

①	ふ頭用地の面積 (m ²)	200,000	エプロン部を除く
②	土地単価 (円／m ²)	73,000	国土交通省地価公示(横浜中9-1) (H25.1.1)
	ふ頭用地の残存価値 (億円)	146.0	税抜き
③	HD4岸壁の荷役機械の整備費用 (億円)	42.3	税込み
		40.2	税抜き
④	荷役機械の耐用年数 (年)	17	
⑤	HD4岸壁の評価終了時点の経過年数 (年)	16	
	HD4岸壁の荷役機械の残存価値 (億円)	2.1	(1-⑤/④) × 9/10 × ③ (税抜き)
	残存価値の合計 (億円)	148.1	

(1) 事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)	残事業費 (億円)
工事費		261.0	12.0
岸壁(水深16m)(耐震)(改良)		250.3	12.0
撤去工	一式	46.2	0.0
基礎工	400m	1.3	0.0
上部工	400m	10.9	0.0
本体工	400m	91.1	12.0
舗装工	400m	1.2	0.0
地盤改良工	400m	84.8	0.0
鋼杭工	一式	2.2	0.0
仮設工	一式	6.4	0.0
付帯工	400m	0.1	0.0
附属工	一式	5.9	0.0
航路・泊地(水深16m)		6.8	0.0
浚渫工	50千m ²	6.8	0.0
泊地(水深16m)		4.0	0.0
浚渫工	133千m ²	4.0	0.0
用地費及び補償費		22.0	0.0
用地費及び補償費	1式	22.0	0.0
間接諸費		43.0	0.0
補助・起債		73.9	0.4
臨港道路	7.0 × 1,230m	3.2	0.0
荷役機械	3基	28.5	0.0
ターミナル建設	1式	42.3	0.4
合計		400.0	12.4

※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	1.5

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。

(3) 再投資費

項目	数量	金額 (億円／年)
再投資費(荷役機械、臨港道路)	1式	42.9

港湾企第 572 号
平成25年11月8日

国土交通省
関東地方整備局長

横浜市長 林 文子



関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の
作成に係る意見照会について(回答)

平成25年10月29日付け国閑整企画第190号で照会のあった表記について、
別紙のとおり回答します。



(回答様式)

(再評価)

【港湾事業】

事業名	「対応方針(原案)」案 ※	横浜市長の意見
横浜港本牧地区国際海上コンテナターミナル整備事業	継続	国際コンテナ戦略港湾である横浜港において、事業の目的・進捗状況・必要性から、本事業を継続することは最も効果的と考える。 貨物量の増加、コンテナ船の大型化への対応により、国際コンテナ戦略港湾として競争力強化を図るため、平成26年早期に完成させること。
横浜港南本牧～本牧ふ頭地区臨港道路整備事業	継続	事業の目的・進捗状況・必要性から、本事業を継続することは最も効果的と考える。 南本牧ふ頭の高規格コンテナターミナル機能を最大限に発揮させるため、平成28年度までに高速道路～南本牧ふ頭間の円滑なアクセスを確保すること。

※貴市の意見を踏まえ、関東地方整備局事業評価監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。