

(事後評価)

資料 3 - 2 - ②
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成 21 年度第 5 回)

横浜港本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業

平成22年2月24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(事後評価)

平成 21 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(耐震) (横浜港 本牧ふ頭地区)			担当課	関東地方整備局港湾空港部港湾計画課			事業主体	関東地方整備局		
				担当課長名	東平 伸						
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										
該当基準	事業完了後一定期間(5年以内)が経過した事業										
主な事業の諸元	岸壁(-15m)(耐震)、岸壁(-15m)(耐震改良)、ふ頭用地(300,000m ²)、荷役機械、航路・泊地(-15m)										
事業期間	事業採択	平成 9 年度	完了	平成 17 年度							
総事業費(億円)	採択時	413	完了時	398							
目的・必要性	新規ターミナル整備によるコンテナターミナル処理能力の向上 大水深岸壁(-15m)の整備による大型コンテナ船への対応と基幹航路の維持 耐震強化岸壁の整備による大規模地震発生時の国際物流機能の維持										
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<ul style="list-style-type: none"> 取扱貨物量 コンテナ貨物 396,954TEU(H8統計) → 1,075,306TEU(H20年統計) 全体事業費 事業採択時 413億円 → 完了時 398億円 事業期間 事業採択時 平成9年度～平成16年度 → 完了時 平成9年度～平成17年度 										
事業全体の投資効率性	基準年度	平成 21 年度									
	B:総便益(億円)	5408	C:総費用(億円)	723	全体B/C	7.5	B-C	4685	EIRR (%)	22.6	
事業の効果の発現状況	本プロジェクトの実施により、取扱貨物量の増加、船舶大型化への対応、基幹航路維持が図られている。										
事業実施による環境の変化	陸上輸送距離の短縮により、トレーラーから排出されるCO ₂ が6.5千トン-C/年、NO _x が153トン/年削減された。										
社会経済情勢等の変化	平成20年下半年からの世界的な不況により取扱貨物量が減少したが、本年初頭より横浜港及び本牧ふ頭の国際コンテナ貨物取扱量は徐々に増加している。平成21年の本牧ふ頭の国際海上コンテナ貨物取扱量は、本年の1月に際し前年比で、7割増に回復が見られる。										
今後の事後評価の必要性	供用開始以降、取扱貨物量は港湾計画策定時の目標値に対し順調に推移しており、所定の事業効果を上げていると考えられるため、今後の完了後の事後評価は不要と考えられる。ただし、今後もターミナル利用状況、取扱貨物量推移等を把握し、需要の適正な把握に努めている。										
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	現時点では、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性は見られない。										
対応方針	対応なし										
対応方針理由	十分な事業の投資効果及び進捗の目途が確認されたため。										
その他	(その他の指標による評価) 港湾貨物の輸送の効率化により、CO ₂ 及びNO _x 等の排出量が軽減される。										
概要図(位置図)	H21横浜港本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業(耐震)_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	H21横浜港本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業(耐震)_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	H21横浜港本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業(耐震)_費用便益分析シート.PDF									
事業評価監視委員会HP											

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

【資料2】

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	22.6%	NPV=	4,685 億円
B/C=	7.5		

割引前													(億円)	
年度	施設供 用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持 コスト	総費用 (C)	トランシッ プ回避	船舶大型 化	ターミナル 新設	トランシッ プによる収 益増	幹線貨物 輸送コスト 削減	施設被害 回避	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)	
1997		7.3		7.3									-7.3	
1998		39.5		39.5									-39.5	
1999		62.7		62.7									-62.7	
2000	1	44.9	0.3	45.2									-45.2	
2001	2	114.7	0.3	115.0		0.1					0.1	-114.9		
2002	3	51.6	0.3	51.9		1.6					1.6	-50.3		
2003	4	57.7	0.3	58.0		2.2					2.2	-55.9		
2004	5	33.7	0.3	34.1	15.3	2.9	0.8	0.1			19.2	-14.9		
2005	6	5.2	1.5	6.6	66.3	0.9		0.3			67.5	60.9		
2006	7		2.4	2.4	202.4	1.0	31.3	1.1			235.9	233.5		
2007	8		3.6	3.6	259.7	1.3	62.7	1.4			325.1	321.5		
2008	9		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3			179.1	175.6		
2009	10		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.4	0.7	180.1	176.6		
2010	11		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.4	0.7	180.1	176.6		
2011	12		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.4	0.6	180.1	176.6		
2012	13		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.4	0.6	180.1	176.6		
2013	14		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.1	176.6		
2014	15		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2015	16		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2016	17		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2017	18		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2018	19		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2019	20		3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.3	0.6	180.0	176.5		
2020	21	28.8	3.5	32.3	130.0	110.3	1.3	0.3	0.6		242.5	210.2		
2021	22	35.4	3.5	38.9	130.0	110.3	1.3	0.3	0.6		242.5	203.6		
2022	23		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.6		242.5	239.0		
2023	24		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.5	239.0		
2024	25		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.5	239.0		
2025	26		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	239.0		
2026	27		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2027	28		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2028	29		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2029	30		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2030	31		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2031	32		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2032	33		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2033	34		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.4	238.9		
2034	35		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.3	238.9		
2035	36		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.3	238.8		
2036	37		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.3	238.8		
2037	38	28.8	3.5	32.3	130.0	110.3	1.3	0.3	0.5		242.3	210.0		
2038	39	35.4	3.5	38.9	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	203.5		
2039	40		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2040	41		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2041	42		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2042	43		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2043	44		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2044	45		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.3	238.8		
2045	46		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.2	238.8		
2046	47		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.2	238.7		
2047	48		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.2	238.7		
2048	49		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4		242.2	238.7		
2049	50		3.5	3.5	130.0	110.3	1.3	0.2	0.4	121.9	364.1	360.6		
合計		545.5	155.8	701.2	6,005.4	55.0	3,930.6	57.6	11.7	21.0	121.9	10,203.3	9,502.0	

割引後													(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)	トランシッ プ回避	船舶大型 化	ターミナル 新設	トランシッ プによる収 益増	幹線貨物 輸送コスト 削減	施設被害 回避	残存価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
1997		1.60	11.7		11.7									-11.7
1998		1.54	60.8		60.8									-60.8
1999		1.48	92.8		92.8									-92.8
2000	1	1.42	63.8	0.5	64.3									-64.3
2001	2	1.37	156.9	0.5	157.4		0.1						0.1	-157.3
2002	3	1.32	67.9	0.5	68.3		2.1						2.1	-66.2
2003	4	1.27	73.0	0.4	73.4		2.7						2.7	-70.7
2004	5	1.22	41.0	0.4	41.4	18.7	3.5	1.0	0.1				23.3	-18.1
2005	6	1.17	6.0	1.7	7.7	77.6	1.0		0.3				78.9	71.2
2006	7	1.12	2.7	2.7	227.7	1.1	35.2	1.2					265.3	262.6
2007	8	1.08	3.9	3.9	280.9	1.5	67.8	1.5					351.7	347.7
2008	9	1.04	3.6	3.6	135.2	3.9	45.7	1.4					186.2	182.6
2009	10	1.00	3.5	3.5	130.0	3.8	44.0	1.3	0.4	0.7			180.1	176.6
2010	11	0.96	3.4	3.4	125.0	3.6	42.3	1.3	0.3	0.6			173.2	169.8
2011	12	0.92	3.2	3.2	120.2	3.5	40.7	1.2	0.3	0.6			166.5	163.3
2012	13	0.89	3.1	3.1	115.6	3.3	39.1	1.2	0.3	0.6			160.1	157.0
2013	14	0.85	3.0	3.0	111.2	3.2	37.6	1.1	0.3	0.5			153.9	150.9
2014	15	0.82	2.9	2.9	106.9	3.1	36.1	1.1	0.3	0.5			148.0	145.1
2015	16	0.79	2.8	2.8	102.8	3.0	34.8	1.0	0.3	0.5			142.3	139.5
2016	17	0.76	2.7	2.7	98.8	2.9	33.4	1.0	0.3	0.5			136.8	134.1
2017	18	0.73	2.5	2.5	95.0	2.7	32.1	1.0	0.2	0.4			131.5	129.0
2018	19	0.70	2.5	2.5	91.4	2.6	30.9	0.9	0.2	0.4			126.5	124.0
2019	20	0.68	2.4	2.4	87.8	2.5	29.7	0.9	0.2	0.4			121.6	119.2
2020	21	0.65	18.7	2.3	21.0	84.5	71.6	0.8	0.2	0.4			157.5	136.5
2021	22	0.62	22.1	2.2	24.3	81.2	68.9	0.8	0.2	0.4			151.5	127.2
2022	23	0.60	2.1	2.1	78.1	66.2	0.8	0.2	0.3				145.6	143.5
2023	24	0.58	2.0	2.0	75.1	63.7	0.8	0.2	0.3				140.0	138.0
2024	25	0.56	1.9	1.9	72.2	61.2	0.7	0.2	0.3				134.6	132.7
2025	26	0.53	1.9	1.9	69.4	58.9	0.7	0.2	0.3				129.4	127.6
2026	27	0.51	1.8	1.8	66.8	56.6	0.7	0.2	0.3				124.5	122.7
2027	28	0.49	1.7	1.7	64.2	54.4	0.6	0.1	0.3				119.7	117.9
2028	29	0.47	1.7	1.7	61.7	52.3	0.6	0.1	0.2				115.1	113.4
2029	30	0.46	1.6	1.6	59.3	50.3	0.6	0.1	0.2				110.6	109.0
2030	31	0.44	1.5	1.5	57.1	48.4	0.6	0.1	0.2				106.4	104.8
2031	32	0.42	1.5	1.5	54.9	46.5	0.6	0.1	0.2				102.3	100.8
2032	33	0.41	1.4	1.4	52.8	44.7	0.5	0.1	0.2				98.3	96.9
2033	34	0.39	1.4	1.4	50.7	43.0	0.5	0.1	0.2				94.5	93.2
2034	35	0.38	1.3	1.3	48.8	41.4	0.5	0.1	0.2				90.9	89.6
2035	36	0.36	1.3	1.3	46.9	39.8	0.5	0.1	0.2				87.4	86.2
2036	37	0.35	1.2	1.2	45.1	38.2	0.5	0.1	0.2				84.0	82.8
2037	38	0.33	9.6	1.2	10.8	43.4	36.8	0.4	0.1	0.2			80.8	70.0
2038	39	0.32	11.3	1.1	12.5	41.7	35.4	0.4	0.1	0.1			77.7	65.2
2039	40	0.31	1.1	1.1	40.1	34.0	0.4	0.1	0.1				74.7	73.6
2040	41	0.30	1.0	1.0	38.6	32.7	0.4	0.1	0.1				71.8	70.8
2041	42	0.29	1.0	1.0	37.1	31.4	0.4	0.1	0.1				69.1	68.1
2042	43	0.27	1.0	1.0	35.6	30.2	0.4	0.1	0.1				66.4	65.4
2043	44	0.26	0.9	0.9	34.3	29.1	0.3	0.1	0.1				63.8	62.9
2044	45	0.25	0.9	0.9	33.0	27.9	0.3	0.1</						

横浜港本牧ふ頭地区 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	備考		単位
利用者便益	輸送コストの削減	172.9	千円/TEU・年	海外トランシップ回避による輸送コスト削減	130.0	億円/年
	輸送コストの削減	7.4	千円/TEU・年	大型船投入による輸送コスト削減	3.8	億円/年
	輸送コストの削減	43.3	千円/TEU・年	ターミナル新設による輸送コスト削減	110.3	億円/年
供給者便益	港運事業者の収益増	3.1	千円/TEU・年	トランシップ荷役に伴う収益増加	1.3	億円/年
耐震便益	輸送コストの削減	0.1	千円/TEU・年	耐震強化に係る震災時の輸送コスト削減	0.4	億円/年
	施設被害の回避	0.7	億円/年	施設復旧費用	0.7	億円/年
残存価値	残存価値	121.9	億円	ふ頭用地および荷役機械の残存価値(評価期間の最終年に計上)	121.9	億円

* 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16年6月)」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(-15m)(耐震)、岸壁(-15m)(耐震改良)、ふ頭用地(300,000m ²)、荷役機械、航路・泊地(-15m)

【資料4-1】

〔海外トランシップ回避による輸送コスト削減便益〕

海外港でのトランシップを回避できることによる輸送費用の削減額を算出する。Without時の代替港は釜山港と設定、取扱貨物量は75,182TEU／年と設定。対象プロジェクトの実施により、130億円／年の輸送コストが削減可能となる。

【海上輸送費用】

項 目		With時		Without時		
		北米西岸航路	北米東岸航路	北米西岸航路	北米東岸航路	
貨物取扱量(個／年)	20ft輸出	5,845	2,313	5,845	2,313	
	20ft輸入	13,608	1,728	13,608	1,728	
	40ft輸出	6,430	2,544	6,430	2,544	
	40ft輸入	14,969	1,901	14,969	1,901	
輸送距離(km)		7,860	17,542	10,105	19,783	
1個当たり海上輸送費用(円／個)	20ft輸出	36,309	77,780	74,411	115,837	
	20ft輸入	36,309	77,780	74,411	115,837	
	40ft輸出	54,445	116,629	111,593	173,710	
	40ft輸入	54,445	116,629	111,593	173,710	
海上輸送費用(千円／年)	20ft輸出	212,223	179,904	434,930	267,930	
	20ft輸入	494,086	134,403	1,012,580	200,166	
	40ft輸出	350,080	296,705	717,545	441,919	
	40ft輸入	814,984	221,712	1,670,440	330,223	
海上輸送費用削減便益(計)(千円／年)						2,371,636

【海上輸送時間費用】

項 目		With時		Without時		
		北米西岸航路	北米東岸航路	北米西岸航路	北米東岸航路	
貨物取扱量(個／年)	20ft輸出	5,845	2,313	5,845	2,313	
	20ft輸入	13,608	1,728	13,608	1,728	
	40ft輸出	6,430	2,544	6,430	2,544	
	40ft輸入	14,969	1,901	14,969	1,901	
輸送時間(時間)		180.00	400.80	238.32	458.88	
1個当たり輸送時間費用(円／個)	20ft輸出	431,132	959,987	628,303	1,156,584	
	20ft輸入	344,906	767,990	502,643	925,267	
	40ft輸出	638,075	1,420,781	929,889	1,711,744	
	40ft輸入	517,358	1,151,985	753,964	1,387,900	
海上輸送時間費用(千円／年)	20ft輸出	2,519,967	2,220,451	3,672,432	2,675,178	
	20ft輸入	4,693,476	1,327,087	6,839,959	1,598,861	
	40ft輸出	4,102,825	3,614,468	5,979,184	4,354,676	
	40ft輸入	7,744,339	2,189,923	11,286,084	2,638,399	
海上輸送時間費用削減便益(計)(千円／年)						10,632,237
便益額(計)(千円／年)						13,003,873

【資料4-2】

〔大型船投入による輸送コスト削減便益〕

コンテナ船の大型化による海上輸送費用の削減額を算出する。Without時の船型は増深前(水深-14m)に入港可能な最大船型である4,000TEU級、取扱貨物量は51,556TEU/年と設定。対象プロジェクトの実施により3.8億円/年の輸送コストが削減可能となる。

【海上輸送費用】

項目	With時					Without時					
	北米西岸 航路	北米東岸 航路	南米航路	東南アジ ア航路	豪州航路	北米西岸 航路	北米東岸 航路	南米航路	東南アジ ア航路	豪州航路	
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	0	0	213	9,182	401	0	0	213	9,182	401
	20ft輸入	0	0	384	5,016	914	0	0	384	5,016	914
	40ft輸出	0	0	235	10,101	441	0	0	235	10,101	441
	40ft輸入	0	0	423	5,518	1,005	0	0	423	5,518	1,005
輸送距離(km)	7,904	18,266	22,180	5,410	9,177	7,904	18,266	22,180	5,410	9,177	
1個当たり海上輸送費用(円/個)	20ft輸出	36,309	80,665	97,388	25,670	41,763	39,937	88,705	107,126	28,202	45,949
	20ft輸入	36,309	80,665	97,388	25,670	41,763	39,937	88,705	107,126	28,202	45,949
	40ft輸出	54,445	120,955	146,032	38,493	62,623	59,905	133,058	160,689	42,302	68,923
	40ft輸入	54,445	120,955	146,032	38,493	62,623	59,905	133,058	160,689	42,302	68,923
海上輸送費用(千円/年)	20ft輸出	0	0	20,744	235,704	16,747	0	0	22,818	258,947	18,425
	20ft輸入	0	0	37,397	128,762	38,171	0	0	41,136	141,459	41,997
	40ft輸出	0	0	34,317	388,819	27,617	0	0	37,762	427,296	30,395
	40ft輸入	0	0	61,771	212,405	62,937	0	0	67,971	233,425	69,268
海上輸送費用削減便益(計)(円/年)	125,508										

【海上輸送時間費用】

項目	With時					Without時					
	北米西岸 航路	北米東岸 航路	南米航路	東南アジ ア航路	豪州航路	北米西岸 航路	北米東岸 航路	南米航路	東南アジ ア航路	豪州航路	
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	0	0	213	9,182	401	0	0	213	9,182	401
	20ft輸入	0	0	384	5,016	914	0	0	384	5,016	914
	40ft輸出	0	0	235	10,101	441	0	0	235	10,101	441
	40ft輸入	0	0	423	5,518	1,005	0	0	423	5,518	1,005
輸送時間(時間)	180.0	416.2	505.2	123.4	209.0	185.5	428.9	520.8	127.0	215.5	
1個当たり時間費用(円/個)	20ft輸出	275,925	637,938	774,428	189,100	320,440	284,386	657,436	798,342	194,619	330,374
	20ft輸入	206,943	478,453	580,821	141,825	240,330	213,290	493,077	598,756	145,964	247,780
	40ft輸出	413,887	956,906	1,161,642	283,650	480,661	426,579	986,154	1,197,512	291,928	495,560
	40ft輸入	310,415	717,680	871,232	212,738	360,495	319,934	739,616	898,134	218,946	371,670
海上輸送時間費用(千円/年)	20ft輸出	0	0	164,953	1,736,319	128,497	0	0	170,047	1,786,990	132,480
	20ft輸入	0	0	223,035	711,395	219,662	0	0	229,922	732,156	226,471
	40ft輸出	0	0	272,986	2,865,153	211,971	0	0	281,415	2,948,766	218,542
	40ft輸入	0	0	368,531	1,173,887	362,298	0	0	379,911	1,208,145	373,529
海上輸送時間費用削減便益(計)(円/年)	249,686										
便益額(計)(千円/年)	375,195										

【資料4-3】

〔ターミナル新設による輸送コスト削減便益〕

ターミナル新設による陸上輸送費用の削減額を算出する。Without時の代替港は、横浜港からの距離、施設の受入余力、岸壁水深を考慮して、東京港大井ふ頭、東京港青海ふ頭、川崎港、常陸那珂港、清水港、名古屋港と設定。取扱貨物量は254,545TEU/年と設定。対象プロジェクトの実施により、110億円/年の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目		with時	without時					
		横浜港	東京港 大井ふ頭	東京港 青海ふ頭	川崎港	常陸那珂港	清水港	名古屋港
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	42,558	2,814	2,161	6,549	15,336	7,752	7,946
	20ft輸入	36,987	2,457	1,885	5,605	13,163	6,944	6,933
	40ft輸出	46,814	3,095	2,378	7,204	16,871	8,527	8,739
	40ft輸入	40,686	2,701	2,075	6,165	14,480	7,639	7,626
輸送距離(km)		6 ~ 1088	26 ~ 1099	30 ~ 1,108	13 ~ 1,094	128 ~ 1,227	151 ~ 525	182 ~ 711
1個当り陸上輸送費用(円/個)	20ft輸出	19,296 ~ 325,231	30,283 ~ 325,555	30,542 ~ 334,426	24,792 ~ 325,878	78,913 ~ 341,815	89,985 ~ 203,343	101,880 ~ 246,646
		19,296 ~ 325,231	30,283 ~ 325,555	30,542 ~ 334,426	24,792 ~ 325,878	78,913 ~ 341,815	89,985 ~ 203,343	101,880 ~ 246,646
	20ft輸入	19,296 ~ 325,231	30,283 ~ 325,555	30,542 ~ 334,426	24,792 ~ 325,878	78,913 ~ 341,815	89,985 ~ 203,343	101,880 ~ 246,646
		29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,322 ~ 445,218	37,879 ~ 433,930	117,457 ~ 452,606	132,523 ~ 281,311	148,423 ~ 335,536
	40ft輸出	29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,322 ~ 445,218	37,879 ~ 433,930	117,457 ~ 452,606	132,523 ~ 281,311	148,423 ~ 335,536
		29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,322 ~ 445,218	37,879 ~ 433,930	117,457 ~ 452,606	132,523 ~ 281,311	148,423 ~ 335,536
	40ft輸入	29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,322 ~ 445,218	37,879 ~ 433,930	117,457 ~ 452,606	132,523 ~ 281,311	148,423 ~ 335,536
		29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,322 ~ 445,218	37,879 ~ 433,930	117,457 ~ 452,606	132,523 ~ 281,311	148,423 ~ 335,536
陸上輸送費用(千円/年)	20ft輸出	2,354,722	166,375	130,603	386,172	1,640,305	890,450	1,287,760
	20ft輸入	1,544,558	103,781	80,585	220,468	1,289,800	743,100	1,092,079
	40ft輸出	3,800,620	266,658	208,936	616,196	2,611,916	1,411,109	1,990,864
	40ft輸入	2,529,065	169,362	131,992	359,156	2,071,321	1,185,250	1,695,070
陸上輸送費用削減便益(計)(千円/年)								10,520,343

【陸上輸送時間費用】

項目		with時	without時					
		横浜港	東京港 大井ふ頭	東京港 青海ふ頭	川崎港	常陸那珂港	清水港	名古屋港
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	42,558	2,814	2,161	6,549	15,336	7,752	7,946
	20ft輸入	36,987	2,457	1,885	5,605	13,163	6,944	6,933
	40ft輸出	46,814	3,095	2,378	7,204	16,871	8,527	8,739
	40ft輸入	40,686	2,701	2,075	6,165	14,480	7,639	7,626
輸送時間(時間)		0.17 ~ 14.81	0.42 ~ 15.05	0.47 ~ 15.04	0.22 ~ 14.82	1.91 ~ 16.73	2.22 ~ 7.22	2.55 ~ 9.68
1個当り輸送時間費用(円/個)	20ft輸出	261 ~ 22,702	644 ~ 23,070	720 ~ 23,056	337 ~ 22,718	2,928 ~ 25,646	3,403 ~ 11,068	3,909 ~ 14,839
		195 ~ 17,027	483 ~ 17,303	540 ~ 17,291	253 ~ 17,038	2,196 ~ 19,234	2,552 ~ 8,301	2,932 ~ 11,129
	20ft輸入	195 ~ 17,027	483 ~ 17,303	540 ~ 17,291	253 ~ 17,038	2,196 ~ 19,234	2,552 ~ 8,301	2,932 ~ 11,129
		391 ~ 34,054	966 ~ 34,606	1,081 ~ 34,583	506 ~ 34,077	4,392 ~ 38,468	5,105 ~ 16,601	5,863 ~ 22,258
	40ft輸出	391 ~ 34,054	966 ~ 34,606	1,081 ~ 34,583	506 ~ 34,077	4,392 ~ 38,468	5,105 ~ 16,601	5,863 ~ 22,258
		293 ~ 25,540	724 ~ 25,954	811 ~ 25,937	379 ~ 25,558	3,294 ~ 28,851	3,828 ~ 12,451	4,398 ~ 16,693
	40ft輸入	293 ~ 25,540	724 ~ 25,954	811 ~ 25,937	379 ~ 25,558	3,294 ~ 28,851	3,828 ~ 12,451	4,398 ~ 16,693
		90,269 ~ 62,402	6,531 ~ 4,032	5,105 ~ 3,244	14,592 ~ 7,763	71,684 ~ 65,285	40,090 ~ 39,684	66,626 ~ 69,018
陸上輸送時間費用(千円/年)	20ft輸出	90,269	6,531	5,105	14,592	71,684	40,090	66,626
	20ft輸入	37,805	2,454	1,948	4,714	39,550	24,047	41,827
	40ft輸出	148,958	10,770	8,431	24,076	118,311	66,143	109,913
	40ft輸入	62,402	4,032	3,244	7,763	65,285	39,684	69,018
陸上輸送時間費用削減便益(計)(千円/年)								506,405
便益額(計)(千円/年)								11,026,749

【資料4-4】

【トランシップによる港運事業者の収益増加】

トランシップ貨物が増加することによる港運事業者の収益増加額を算出する。取扱貨物量を42,220TEU／年と設定。対象プロジェクトの実施により、1.3億円／年の収益増加となる。

【トランシップによる収益増加】

項目		with時	without時
トランシップ貨物量(個/年)	20ft (実入り)	11,272	11,272
	20ft (空)	1,922	1,922
	40ft (実入り)	12,399	12,399
	40ft (空)	2,114	2,114
荷役料金(円/個)	20ft (実入り)	38,176	-
	20ft (空)	32,448	-
	40ft (実入り)	57,264	-
	40ft (空)	48,672	-
荷役による料金収入(千円/年)		1,305,594	0
荷役時の収益率(%)		10	10
荷役による収益(千円/年)		130,559	0
トランシップによる事業者の収益増加効果(千円/年)			130,559

【資料4-5】

〔耐震強化岸壁整備による効果便益〕

耐震強化岸壁の整備に伴う、幹線貨物の岸壁復旧までの2年間の輸送費用削減額を算出する。Without時の代替港は、対象地震時の被災エリア、横浜港からの距離、施設の受入余力、岸壁水深を考慮して、東京港大井ふ頭と設定。取扱貨物量は234,491TEU/年と設定。対象プロジェクトの実施により、19億円/年(地震発生確率考慮後は最大で0.4億円/年)の輸送費用が削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目		with時		without時	
		横浜港		東京港大井ふ頭	
		基幹航路	その他航路	基幹航路	その他航路
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	14,055	23,758	14,055	23,758
	20ft輸入	13,183	22,283	13,183	22,283
	40ft輸出	15,461	26,133	15,461	26,133
	40ft輸入	14,502	24,510	14,502	24,510
輸送距離(km)		6 ~ 1,088	6 ~ 1,088	26 ~ 1,099	26 ~ 1,099
1個当り陸上輸送費用(円/個)	20ft輸出	19,296 ~ 325,231	19,296 ~ 325,231	30,283 ~ 325,555	30,283 ~ 325,555
	20ft輸入	19,296 ~ 325,231	19,296 ~ 325,231	30,283 ~ 325,555	30,283 ~ 325,555
	40ft輸出	29,691 ~ 433,282	29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,062 ~ 433,606
	40ft輸入	29,691 ~ 433,282	29,691 ~ 433,282	46,062 ~ 433,606	46,062 ~ 433,606
陸上輸送費用(千円/年)	20ft輸出	711,247	1,202,395	830,981	1,404,777
	20ft輸入	424,734	717,991	555,624	939,226
	40ft輸出	1,137,278	1,922,415	1,332,323	2,252,089
	40ft輸入	695,349	1,174,679	909,270	1,536,254
陸上輸送費用削減便益(計)(千円/年)		1,774,454			

【陸上輸送時間費用】

項目		with時		without時	
		横浜港		東京港大井ふ頭	
		基幹航路	その他航路	基幹航路	その他航路
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	14,055	23,758	14,055	23,758
	20ft輸入	13,183	22,283	13,183	22,283
	40ft輸出	15,461	26,133	15,461	26,133
	40ft輸入	14,502	24,510	14,502	24,510
輸送時間(時間)		0.17 ~ 14.81	0.17 ~ 14.81	0.42 ~ 15.05	0.42 ~ 15.05
1個当り輸送時間費用(円/個)	20ft輸出	407 ~ 35,473	261 ~ 22,702	1006 ~ 36,047	644 ~ 23,070
	20ft輸入	326 ~ 28,378	195 ~ 17,027	805 ~ 28,838	483 ~ 17,303
	40ft輸出	603 ~ 52,499	391 ~ 34,054	1489 ~ 53,350	966 ~ 34,606
	40ft輸入	489 ~ 42,567	293 ~ 25,540	1207 ~ 43,257	724 ~ 25,954
陸上輸送時間費用(千円/年)	20ft輸出	42,458	45,940	50,972	55,150
	20ft輸入	15,507	15,730	21,843	22,155
	40ft輸出	69,115	75,788	82,975	90,984
	40ft輸入	25,620	25,948	36,074	36,549
陸上輸送時間費用削減便益(計)(千円/年)		80,596			
便益額(計)(千円/年)		1,855,051			
(地震発生確率考慮後)便益額(計)(千円/年)		38,493			

〔施設被害の回避〕

項目	With時	Without時
施設被害回避効果(岸壁復旧費用)(千円/2年)	—	10,600,282
施設被害回避効果(千円/年)		5,300,141
(地震発生確率考慮後)施設被害回避効果(千円/年)		66,198

〔残存価値〕

プロジェクトの供用期間の終了時点における残存価値を算出する。対象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、BC1岸壁の荷役機械、D5岸壁の荷役機械であり、その残存価値は122億円となる。

①【ふ頭用地の残存価値】

項 目	With時	Without時
ふ頭用地の面積(m ²)	190,000	0
土地単価(円/m ²)	56,000	0
ふ頭用地の残存価値(千円)	10,640,000	0
ふ頭用地の残存価値(千円/年)		10,640,000

②【BC1岸壁の荷役機械の残存価値】

項 目	With時	Without時
荷役機械の整備費用(千円)	3,536,606	0
耐用年数(年)	17	0
再投資後の経過年数(年)	12	0
売却益	0.9	0
荷役機械の残存価値(千円)	936,160	0
BC1岸壁の荷役機械の残存価値(千円/年)		936,160

③【D5岸壁の荷役機械の残存価値】

項 目	With時	Without時
荷役機械の整備費用(千円)	2,880,322	0
耐用年数(年)	17	0
再投資後の経過年数(年)	13	0
売却益	0.9	0
荷役機械の残存価値(千円)	609,950	0
D5岸壁の荷役機械の残存価値(千円/年)		609,950

① + ② + ③		12,186,111
-----------	--	------------