

(再評価)

資料4-2-②

平成29年度第2回  
関東地方整備局  
事業評価監視委員会

# 横浜港南本牧ふ頭地区 国際海上コンテナターミナル 整備事業

平成29年10月20日  
国土交通省 関東地方整備局

事業名 (箇所名)	国際海上コンテナターミナル整備事業(南本牧ふ頭地区)											
実施箇所	横浜市中区											
該当基準	再評価実施後3年間が経過している事業											
主な事業の諸元	岸壁(水深18m)(耐震)、航路・泊地(-18m)、泊地(-18m)、護岸(防波)、荷捌き地、荷役機械、上屋											
事業期間	事業採択	平成19年度	完了	平成32年度								
総事業費(億円)	1,536		残事業費(億円)		531							
目的・必要性	<p>&lt;解決すべき課題・背景&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテナ貨物の増加への対応。</li> <li>・コンテナ船の大型化による既存施設の水深不足への対応。</li> <li>・大規模地震時の背後圏地域への幹線貨物輸送への対応。</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <p>横浜港において、海外トランシップの回避およびコンテナ需要の増大に対応するため、大水深岸壁を有するコンテナターミナルを整備し、物流効率化を図ることで、国際競争力の向上を目指す。併せて耐震強化岸壁を整備することにより、大規模地震時における物流機能を確保し、経済活動の維持を図る。</p> <p>①物流機能の高度化、効率化 ②岸壁の大水深化 ③大規模地震時における、幹線貨物輸送の確保</p> <p>&lt;政策体系上の位置付け&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政策目標：国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化</li> <li>・施策目標：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。</li> </ul>											
上位計画の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会資本整備重点計画(第4次)</li> <li>重点目標4 民間投資を誘発し、経済成長を支える基盤を強化する</li> <li>4-1 大都市圏の国際競争力の強化</li> </ul>											
事業の多面的な効果	<p>■政策目標・施策目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政策目標：国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化。</li> <li>・施策目標：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。</li> </ul>											
	<p>■定性的・定量的な効果</p> <p>&lt;定性的な効果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物流機能の効率化・高度化、国際競争力の強化</li> <li>・ターミナル利用による生産拡大、雇用創出</li> </ul> <p>&lt;定量的な効果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CO2、NOx等の排出量削減</li> </ul>											
	<p>■定量的効果のうち投資効率性</p> <p>○便益の主な根拠</p> <p>輸送コストの削減(平成37年予測取扱貨物量:93万TEU/年)</p>											
	基準年度		平成29年度									
	B:総便益(億円)	5,846		C:総費用(億円)		1,786	EIRR(%)	10.7	B-C	4,060	全体B/C	3.3
	B:総便益(億円)	4,636		C:総費用(億円)		575					継続B/C	8.1
(感度分析)		事業全体のB/C		残事業のB/C								
需 要 (-10% ~ +10%)		2.9 ~ 3.6		7.3 ~ 8.9								
建設費 (+10% ~ -10%)		3.0 ~ 3.6		7.3 ~ 9.0								
建設期間 (+10% ~ -10%)		3.2 ~ 3.3		8.0 ~ 8.1								
社会経済情勢等の変化	特になし											
主な事業の進捗状況	総事業1,536億円、既投資額1,005億円 平成29年度末 事業進捗率65%											
主な事業の進捗の見込み	平成32年度完了予定											
コスト縮減や代替案立案等の可能性	岸壁背後の地盤改良材として軽量混合処理土を使用する計画であるが、その混合処理土の材料として航路・泊地の浚渫土砂の活用を検討し、コスト縮減を図る。											

















残業

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

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 初期投資・更新投資, 運営・維持コスト, 総費用(C), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 集積場の増設コスト増大回避, 集存庫庫, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C), 年別便益(B)-総費用(C). Includes summary rows for 合計 and 割引後.

(億円)

EIRR= 32.2%  
B/C= 8.1

NPV= 4,061 億円

費用便益分析シート(割引後)

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 初期投資・更新投資, 運営・維持コスト, 総費用(C), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 集積場の増設コスト増大回避, 集存庫庫, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C). Includes summary rows for 合計 and 割引後.

(億円)

残事業

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【需要+10%】  
費用便益分析シート(割引前)

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 初期投資・更新投資, 運営・維持コスト, 総費用(C), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 蓄存価値, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C), (億円). Rows from 2007 to 2070, including a summary row (合計).

費用便益分析シート(割引後)

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 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), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 蓄存価値, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C), (億円). Rows from 2007 to 2070, including a summary row (合計).

EIRR= 34.7% NPV= 4,525 億円  
B/C= 8.9

残事業

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【需要-10%】  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 29.6% NPV= 3,597 億円  
B/C= 7.3

Table with 13 columns: 年度, 施設使用期間, 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), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 需給の増減, 残存価値, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C), 総便益(C). Rows from 2007 to 2070.

Table with 13 columns: 年度, 施設使用期間, 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), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 需給の増減, 残存価値, 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C), 総便益(C). Rows from 2007 to 2070.

残事業

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【建設費+10%】  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 29.8% NPV= 4,004 億円  
B/C= 7.3

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 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), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 集積場の増設コスト増大回避, 集存庫庫, 総便益(B), 総便益(B)-総便益(C), 年度. Includes a summary row at the bottom.

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 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), ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 集積場の増設コスト増大回避, 集存庫庫, 総便益(B), 総便益(B)-総便益(C), 年度. Includes a summary row at the bottom.

残事業

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【建設費-10%】  
費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 35.0% NPV= 4,119 億円  
B/C= 9.0

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 初期投資・更新投資, 運賃・維持コスト, ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 需給調整コスト削減, 残存価値, 総費用(C), 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C). Rows 2007-2070 and 合計.

費用便益分析シート(割引後)

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 社会的割引率, 初期投資・更新投資, 運賃・維持コスト, ターミナル施設による輸送コスト削減, 海外ラッシュ回避, 需給調整コスト削減, 残存価値, 総費用(C), 総便益(B), 総便益(B)-総費用(C). Rows 2007-2070 and 合計.

残業

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【事業期間+10%】

費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 30.5% NPV= 3,839 億円  
B/C= 8.0

Table with columns: 年度, 無償使用期間, 社会的割引率, 初期投資, 更新投資, 運送・維持コスト, ターミナル新設, 海外ラッシュ, 割引後, 割引前, 乗客の増減, コスト増大回避, 乗存価値, 総便益(B), 総便益(C), 総便益(B-C). Rows 2007-2071.

(億円)

(億円)

横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業【事業期間-10%】 残事業

費用便益分析シート(割引前)

EIRR= 33.0% NPV= 4,185 億円  
B/C= 8.1

Table with columns: 年度, 施設使用期間, 初期投資・更新投資, 運営・維持コスト, 総費用(C), ターミナル施設による施設コスト削減, 海外ランニングコスト削減, 残存価値, 総便益(B), 純便益(B-C), (億円). Rows 2007-2059 and 合計.

Table with columns: 年度, 施設使用期間, 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), ターミナル施設による施設コスト削減, 海外ランニングコスト削減, 残存価値, 総便益(B), 純便益(B-C), (億円). Rows 2007-2059 and 合計.



横浜港南本牧ふ頭地区 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	単位
利用者便益	輸送コストの削減	43	千円/TEU・年	ターミナル新設による輸送コスト削減	231.0 億円/年
	輸送コストの削減	42	千円/TEU・年	海外トランシップによる輸送コスト増大回避	66.6 億円/年
	輸送コストの削減	655	円/TEU・年	震災時の輸送コスト増大回避	8.5 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29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(水深18m)(耐震)、航路・泊地(-18m)、泊地(-18m)、護岸(防波)、荷捌き地、荷役機械、上屋

〔ターミナル新設による輸送コスト削減〕

対象プロジェクトの実施により、荷主は近傍の横浜港が利用できるようになり、整備しない場合に想定される他港利用に比べて、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 233.1 億円となる。

項目	With時	Without時	備考
① 便益対象貨物量(千TEU/年) (実入り)	400,128	400,128	
② 陸上輸送費用(億円/年)	107.1	306.0	(代替港) 仙台塩釜港、茨城港常陸那珂 港区、川崎港、新潟港、清水 港、名古屋港、神戸港
③ 海上輸送費用(億円/年)	131.8	133.0	
④ 輸送時間費用(億円/年)	1,755.8	1,788.8	
便益合計(億円/年)	<b>233.1</b>		

【陸上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	400,128
	(個/年)	258,906
使用台数(台/年)	258,906	258,906
陸上輸送費用原単位(円/台)	20,460 ~ 197,410	25,450 ~ 329,650
陸上輸送費用(億円/年)	107.1	306.0
陸上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>198.9</b>	

【海上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	400,128
	(個/年)	258,906
船型(TEU型)	1,000 ~ 8,000	1,000 ~ 8,000
海上輸送時間(日)	2.19 ~ 26.97	1.94 ~ 26.96
海上輸送費用原単位(円/個)	15,746 ~ 133,036	14,472 ~ 136,774
海上輸送費用(億円/年)	131.8	133.0
海上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>1.2</b>	

【輸送時間費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	400,128
	(個/年)	258,906
陸上輸送距離(km)	7 ~ 327	15 ~ 807
陸上輸送時間(時間)	0.21 ~ 4.61	0.26 ~ 11.29
陸上輸送時間費用原単位(円/個)	249 ~ 15,197	309 ~ 37,257
海上輸送距離(シーマイル)	683 ~ 11,587	606 ~ 11,523
海上輸送時間(日)	2.19 ~ 26.97	1.94 ~ 26.96
海上輸送時間費用原単位(円/個)	63,046 ~ 2,136,151	55,938 ~ 2,135,407
輸送時間費用(億円/年)	1,755.8	1,788.8
輸送費用削減便益(億円/年)	<b>33.0</b>	

### 〔海外トランシップ回避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、荷主は、近傍の横浜港が利用できるようになり、整備しない場合に想定される海外トランシップ輸送に比べて、輸送コストが削減される。

計算の結果、便益は以下に示すように年間 67.2 億円となる。

項目	With時	Without時	備考
① 便益対象貨物量(千TEU/年) (実入り)	124,647	124,647	
② 陸上輸送費用(億円/年)	10.4	13.3	(代替港) 仙台塩釜港、茨城港常陸那珂 港区、川崎港、新潟港、清水港
③ 海上輸送費用(億円/年)	41.9	54.2	
④ 輸送時間費用(億円/年)	652.7	704.6	
便益合計(億円/年)	<b>67.2</b>		

#### 【陸上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	124,647
	(個/年)	80,654
使用台数(台/年)	80,654	80,654
陸上輸送費用原単位(円/台)	20,460 ~ 31,480	25,450 ~ 39,320
陸上輸送費用(億円/年)	10.4	13.3
陸上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>2.9</b>	

#### 【海上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	124,647
	(個/年)	80,654
船型(TEU型)	10,000	1,000 ~ 10,000
海上輸送時間(日)	26.97 ~ 26.97	29.12 ~ 29.12
海上輸送費用原単位(円/個)	83,944 ~ 125,921	108,577 ~ 162,875
海上輸送費用(億円/年)	41.9	54.2
海上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>12.3</b>	

#### 【輸送時間費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年)	124,647
	(個/年)	80,654
陸上輸送距離(km)	7 ~ 7	15 ~ 15
陸上輸送時間(時間)	0.21 ~ 0.21	0.26 ~ 0.26
陸上輸送時間費用原単位(円/個)	394 ~ 684	489 ~ 849
海上輸送距離(シーマイル)	11,587 ~ 11,587	11,819 ~ 11,819
海上輸送時間(日)	26.97 ~ 26.97	29.12 ~ 29.12
海上輸送時間費用原単位(円/個)	1,229,905 ~ 2,136,151	1,327,697 ~ 2,305,999
輸送時間費用(億円/年)	652.7	704.6
輸送費用削減便益(億円/年)	<b>51.9</b>	

### 〔震災時の陸上・海上輸送コスト削減〕

対象プロジェクトの実施により、荷主は震災時においても近傍の横浜港が利用できるようになり、整備しない場合に想定される他港利用に比べて、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 581.0 億円となる。

項目	With時	Without時	備考
① 便益対象貨物量(千TEU/年) (実入り)	986,072	986,072	
② 陸上輸送費用(億円/年)	327.2	855.4	(代替港) 仙台塩釜港、小名浜港、茨城港常陸那珂港区、新潟港、清水港、名古屋港、神戸港
③ 海上輸送費用(億円/年)	412.0	412.6	
④ 輸送時間費用(億円/年)	5,663.6	5,715.7	
便益合計(億円/年)	<b>581.0</b>		

#### 【陸上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年) 986,072	986,072
	(個/年) 638,047	638,047
使用台数(台/年)	638,047	638,047
陸上輸送費用原単位(円/台)	20,460 ~ 197,410	75,540 ~ 329,650
陸上輸送費用(億円/年)	327.2	855.4
陸上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>528.2</b>	

#### 【海上輸送費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年) 986,072	986,072
	(個/年) 638,047	638,047
船型(TEU型)	1,000 ~ 8,000	1,000 ~ 8,000
海上輸送時間(日)	2.19 ~ 26.97	1.94 ~ 26.96
海上輸送費用原単位(円/個)	15,746 ~ 133,036	14,472 ~ 136,774
海上輸送費用(億円/年)	412.0	412.6
海上輸送費用削減便益(億円/年)	<b>0.7</b>	

#### 【輸送時間費用削減便益】

項目	With時	Without時
貨物取扱量(実入り)	(TEU/年) 986,072	986,072
	(個/年) 638,047	638,047
陸上輸送距離(km)	7 ~ 327	128 ~ 807
陸上輸送時間(時間)	0.21 ~ 4.61	1.91 ~ 11.29
陸上輸送時間費用原単位(円/個)	249 ~ 15,197	2,290 ~ 37,257
海上輸送距離(シーマイル)	683 ~ 11,587	606 ~ 11,523
海上輸送時間(日)	2.19 ~ 26.97	1.94 ~ 26.96
海上輸送時間費用原単位(円/個)	63,046 ~ 2,136,151	55,938 ~ 2,135,407
輸送時間費用(億円/年)	5,663.6	5,715.7
輸送費用削減便益(億円/年)	<b>52.1</b>	

〔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、434.4億円となる。

①	ふ頭用地の面積(m <sup>2</sup> )	527,000	
②	土地単価(円/m <sup>2</sup> )	83,300	都道府県地価調査(中9-1)(H29)
	ふ頭用地の残存価値(億円)	439.0(税込み) 406.5(税抜き)	②×①
③	荷役機械(MC-3)の整備費用(億円)	44.8(税込み) 41.5(税抜き)	
④	荷役機械(MC-3)の耐用年数(年)	17	
⑤	荷役機械(MC-3)の評価期間終了時点での経過年数(年)	5	
	荷役機械(MC-3)の残存価値(億円)	26.3(税抜き)	(1-⑤/④)×9/10×③
⑥	荷役機械(MC-4)の整備費用(億円)	32.1(税込み) 29.7(税抜き)	
⑦	荷役機械(MC-4)の耐用年数(年)	17	
⑧	荷役機械(MC-4)の評価期間終了時点での経過年数(年)	16	
	荷役機械(MC-4)の残存価値(億円)	1.6(税抜き)	(1-⑧/⑦)×9/10×⑥
	残存価値 合計(億円)	434.4(税抜き)	

【再評価】

## ■横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業 事業費内訳

## (1) 事業費

項目	数量	全体事業費(億円)	残事業費(億円)
工事費			
岸壁(水深18m)耐震			
地盤改良工	400m	80.6	0.0
本體工	400m	294.0	0.0
護岸(防波)			
本體工	1,499m	21.6	2.0
岸壁(水深18m)耐震			
地盤改良工	500m	24.5	9.2
本體工	500m	270.2	101.9
航路・泊地(水深18m)			
浚渫工	50,000m <sup>3</sup>	0.6	0.0
泊地(水深18m)			
浚渫工	10,000m <sup>3</sup>	0.5	0.0
荷さばき地			
本體工	53ha	622.2	321.3
上屋			
本體工	1式	121.2	62.0
荷役機械			
本體工	6基	78.5	32.1
間接経費		22.1	2.4
合計		1536.0	530.9

※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。

## (2) 管理運営費

項目	数量	金額(億円/年)
管理運営費	1式	3.0

※港湾管理者等へのヒアリングにより算出している。

財公第 399 号  
平成 29 年 10 月 10 日

国土交通省関東地方整備局長 様

横浜市長 林 文子



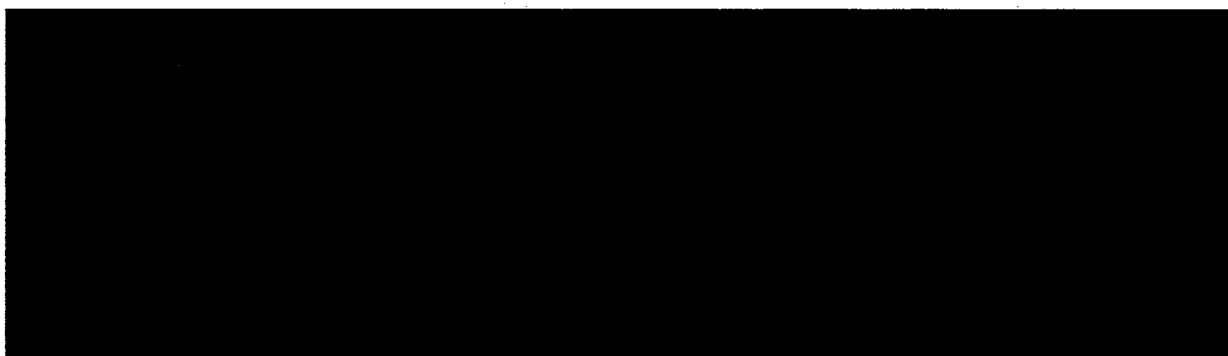
関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の  
作成に係る意見照会について (回答)

平成 29 年 9 月 29 日国関整企画第 112 号で照会のあった標記について、別紙のと  
おり回答します。



(再評価)

(回答様式)



【港湾事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	横浜市長の意見
横浜港南本牧ふ頭地区国際海上コンテナターミナル整備事業	継続	本事業は、国際コンテナ戦略港湾に指定された横浜港における整備中の高規格コンテナターミナルであり、MC-4コンテナターミナルの31年度中の完成・供用を実現するために、事業を継続するべきと考えます。

※貴職の意見を踏まえ、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。