

三河港 ふ頭再編改良事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	三河港 ふ頭再編改良事業
-----	--------------

1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深12m)(延伸)(耐震)、泊地(水深12m)、ふ頭用地(2.0ha)	
事業期間	平成26年～平成29年	
事業費	50億円	

2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
事業費(億円)	50.3億円	41.7億円
管理運営費	1.0億円	0.3億円
合計(億円)	51.3億円	42.0億円

3. 便益

	単年度便益	基準年における 現在価値(B)
①輸送費用の増大回避(陸上輸送費用)	5.4億円	98.6億円
②滞船費用の削減	0.5億円	9.5億円
③震災時における輸送費用の増大回避	17.8億円	10.5億円
④残存価値	6.0億円	0.7億円
合計	—	119.3億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	2.8
純現在価値(B-C)	77.2億円
経済的内部収益率(EIRR)	12.2%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	完成自動車:659千トン	±10%	2.6 ~ 3.1
事業費	50.3億円	±10%	2.6 ~ 3.2
事業期間	4年	—	—

6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	50年	社会的割引率	4%	基準年度	平成25年度
--------	-----	--------	----	------	--------

事業名	三河港 ふ頭再編改良事業
-----	--------------

■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
岸壁(水深12m)(延伸)(耐震)	式	1	42.0 億円	
土工	式	1	0.4 億円	港湾事業
構造物撤去工	式	1	0.3 億円	港湾事業
本体工	式	1	13.2 億円	港湾事業
控え工	式	1	9.1 億円	港湾事業
地盤改良工	式	1	7.2 億円	港湾事業
上部工	式	1	3.5 億円	港湾事業
付属工	式	1	8.3 億円	港湾事業
泊地(水深12m)	式	1	4.1 億円	
浚渫工	ha	1.1	4.1 億円	港湾事業
ふ頭用地	式	1	4.1 億円	
土地造成	ha	2	4.1 億円	起債事業
合計			50.3 億円	

※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。
 ※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない。

■概要図



便益計算

①距離短縮による輸送コスト削減(完成自動車)

Without (整備なし)	代替港(名古屋港、横浜港)を利用した完成自動車の輸送を行う。
With (整備あり)	三河港神野地区を利用した完成自動車の輸送を行う。

○便益計算

項目	貨物需要地	With	Without	備考
貨物取扱量(千トシ/年)	静岡県牧の原市	81		・企業ヒアリングに基づき設定 ・施設が供用する平成30年以降、一定で推移することを見込む。
	静岡県磐田市	81		
	愛知県豊橋市	210		
陸上輸送距離(km)	静岡県牧の原市	99.1	165.5	・With時:三河港~貨物需要地 ・Without時:名古屋港・横浜港~貨物需要地
	静岡県磐田市	62.0	128.3	
	愛知県豊橋市	0.6	280.6	
輸送費用原単位(円/台)	静岡県牧の原市	68,750	98,570	・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定 ・高速を利用しない
	静岡県磐田市	52,090	81,530	
	愛知県豊橋市	22,010	152,870	
使用台数(台)	静岡県牧の原市	1,348		・(使用台数)=(貨物量)÷(1台当たり積載量) ・1台当たり積載量:60フレートン
	静岡県磐田市	1,348		
	愛知県豊橋市	3,493		
陸上輸送費用(百万円/年)	静岡県牧の原市	92.68	132.87	・(陸上輸送費用)=(輸送費用原単位)×(使用台数)
	静岡県磐田市	70.22	109.90	
	愛知県豊橋市	76.88	533.97	
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		537		

②滞船コスト削減

Without (整備なし)	岸壁延長の不足によって、沖待ちが発生する。
With (整備あり)	岸壁延長の延伸によって、沖待ちが解消する。

○便益計算

項目	貨物需要地	With	Without	備考
滞船隻数(隻/年)	コンテナ船	0.0	32.0	・船舶入港実績(H24)に基づき設定
	自動車運搬船	0.0	3.0	
総滞船時間(時間/年)	コンテナ船	0.0	174.0	・船舶入港実績(H24)に基づき設定
	自動車運搬船	0.0	20.0	
滞船費用(百万円/年)	コンテナ船	0.0	31.0	・船種・船型別に滞船時間に1時間当たりの滞船費用を乗じて算定。 ・1時間当たりの滞船費用は、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定。
	自動車運搬船	0.0	2.0	
滞船時間費用(百万円/年)	コンテナ船	0.0	19.0	・コンテナ船について、総滞船時間にコンテナ貨物の時間費用原単位を乗じて算定。 ・コンテナ貨物の時間費用原単位は、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定。
	自動車運搬船	0.0	0.0	
沖待ち解消便益(計)(百万円/年)		52		

③距離短縮による輸送コスト削減(緊急物資)

Without (整備なし)	ヘリコプターおよび代替港(清水港)を利用した緊急物資の輸送を行う。
With (整備あり)	三河港を利用した緊急物資の輸送を行う。

○便益計算

項目	背後圏	With	Without	備考
被災直後から2日目の緊急物資量(トン)	豊橋市・豊川市、蒲郡市	76		・(緊急物資量)=(背後圏人口)×(貨物量原単位)×(被災率)×(海上輸送分担率) ・被災率:14.1%、海上輸送分担率:10%
輸送費用原単位(円/台)		-	2,637,300	・Without時:ヘリコプター輸送(運搬可能量【3トン/台】)
使用台数(台)		-	26	
輸送時間(時)		-	1	
時間費用原単位(円/トン・時)		192		・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定
被災直後から2日目の輸送コスト(百万円)		-	69	
3日目から7日目の緊急物資量(トン)	豊橋市・豊川市、蒲郡市	324		・(緊急物資量)=(背後圏人口)×(貨物量原単位)×(被災率)×(海上輸送分担率) ・被災率:14.1%、海上輸送分担率:10%
輸送費用原単位(円/台)		-	39,040	・3トントラック利用
使用台数(台)		-	110	・(使用台数)=(緊急物資量)÷(1台当たり積載量) ・1台当たり積載量:3トン
陸上輸送距離(km)		-	142	・三河港神野地区直背後までの輸送を想定
陸上輸送時間(時)		-	8	・Without時の代替港:清水港
時間費用原単位(円/トン・時)		286		・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定
3日目から7日目の輸送コスト(百万円)		-	5	
8日目から1ヶ月後の緊急物資量(トン)	豊橋市・豊川市	4,029		・(緊急物資量)=(背後圏人口)×(貨物量原単位)×(被災率)×(海上輸送分担率) ・被災率:14.1%、海上輸送分担率:10%
輸送費用原単位(円/台)		-	39,040	・3トントラック利用
使用台数(台)		-	1,344	・(使用台数)=(緊急物資量)÷(1台当たり積載量) ・1台当たり積載量:3トン
陸上輸送距離(km)		-	142	・三河港神野地区直背後までの輸送を想定
陸上輸送時間(時)		-	8	・Without時の代替港:清水港
時間費用原単位(円/トン・時)		534		・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定
8日目から1ヶ月後の輸送コスト(百万円)		-	69	
震災時における緊急物資輸送コスト削減便益(百万円)		142		

④距離短縮による輸送コスト削減(震災時の完成自動車)

Without (整備なし)	代替港(横浜港)を利用した完成自動車の輸送を行う。
With (整備あり)	三河港神野地区を利用した完成自動車の輸送を行う。

○便益計算

項目	貨物需要地	With	Without	備考
貨物取扱量(千トン/年)	静岡県牧の原市	218		・企業ヒアリングに基づき設定 ・施設が供用する平成30年以降、一定で推移することを見込む。
	静岡県磐田市	218		
	愛知県豊橋市	566		
陸上輸送距離(km)	静岡県牧の原市	99.1	199.5	・With時:三河港~貨物需要地 ・Without時:横浜港~貨物需要地
	静岡県磐田市	62.0	219.2	
	愛知県豊橋市	0.6	280.6	
輸送費用原単位(円/台)	静岡県牧の原市	68,750	111,350	・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルを基に設定 ・高速を利用しない
	静岡県磐田市	52,090	119,870	
	愛知県豊橋市	22,010	152,870	
使用台数(台)	静岡県牧の原市	3,642		・(使用台数)=(貨物量)÷(1台当たり積載量) ・1台当たり積載量:60フレートン
	静岡県磐田市	3,642		
	愛知県豊橋市	9,440		
陸上輸送費用(百万円/年)	静岡県牧の原市	250.39	405.54	・(陸上輸送費用)=(輸送費用原単位)×(使用台数)
	静岡県磐田市	189.71	436.57	
	愛知県豊橋市	207.77	1,443.09	
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円/年)		1,637		

