

高松港朝日地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	高松港朝日地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	-------------------------

1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深7.5m)、泊地(水深7.5m)、ふ頭用地等	
事業期間	令和2年度～令和7年度	
事業費	73億円	

2. 費用

	単純合計	基準年における現在価値(C)
建設費	74.7億円	59.1億円
管理運営費等	20.0億円	7.5億円
合計	94.7億円	66.6億円

3. 便益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①大型船への対応による輸送コスト削減	5.5億円	97.7億円
②陸上輸送回避による輸送コスト削減	0.5億円	9.3億円
③横持ち輸送回避による輸送コスト削減	2.0億円	34.5億円
④残存価値	1.7億円	0.2億円
合計	-	141.7億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	2.1
純現在価値(B-C)	75
経済的内部収益率(EIRR)	10.0%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	陸上輸送回避台数:12千台 大型化による効率化:55千台 横持ち台数:9千台	±10%	1.9～2.3
事業費	82.2億円	±10%	1.9～2.4
事業期間	6年	±10%	2.0～2.2

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	令和元年度
--------	-----	--------	----	------	-------

事業名	高松港朝日地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	-------------------------

■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
建設費				
【朝日地区】				
岸壁(水深7.5m)	式	1	52.7	
本土工 他一式	m	200	52.7	
泊地(水深7.5m)	式	1	8.4	
浚渫工	ha	5.4	8.4	
ふ頭用地	式	1	0.5	
舗装工 他一式	ha	1.4	0.5	
ターミナル関連施設	式	1	11.8	
ターミナルビル 他一式	式	1	11.8	
再投資費	式	1	8.8	
合計			82.2	

※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。

■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費等	式	1	20.0	
合計			20.0	

※港湾管理者へのヒアリングにより算出している。

■ 概要図



①大型船への対応による輸送コスト削減便益

Without (整備なし)	既存岸壁は、船舶の大型化に対応できないため、現況船舶(3700GT)による輸送を余儀なくされる。
With (整備あり)	岸壁整備により大型船(5,000GT級～10,000GT級)に対応でき、海上輸送コストが削減

○便益計算

[従来需要分]一般貨物

項目	With	Without	備考
貨物取扱台数(台/年)	33,838	33,838	平成30年貨物取扱台数に基づき設定
海上輸送距離(海里)	65	65	高松港FT～神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	4.5	船社ヒアリングより設定
1台あたりの海上輸送費用原単位(円/台)	28,636～ 48,750	41,891～ 54,268	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 with:5,000GT～10,000GT without:3,700GT
海上輸送コスト(千円/年)	236,234～ 397,999	345,253～ 442,243	海上輸送コスト=貨物取扱台数×海上輸送原単位
海上輸送コスト削減便益(億円/年)	3.28		without-with

[従来需要分]国際フィーダーコンテナ(輸出)

項目	With	Without	備考
コンテナ取扱個数(個/年)	20FT	4,318	平成30年貨物取扱台数に基づき設定
	40FT	6,294	
海上輸送距離	65	65	高松港FT～神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	4.5	船社ヒアリングにより設定
1個あたりの海上輸送費用原単位(円/個)	20FT	28,636～ 37,700	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 with:5,000GT～10,000GT without:3,700GT級
	40FT	37,132～ 48,750	
海上輸送コスト(千円/年)	61,825～ 153,416	90,443～ 170,781	海上輸送コスト=コンテナ取扱個数×海上輸送原単位
海上輸送コスト削減便益(億円/年)	1.09		without-with

[従来需要分]国際フィーダーコンテナ(輸入)

項目		With	Without	備考
コンテナ取扱個数(個/年)	20FT	4,483	4,483	平成30年貨物取扱台数に基づき設定
	40FT	6,493	6,493	
海上輸送距離(海里)		65	65	高松港FT～神戸港FT
海上輸送時間(時間)		4.5	4.5	船社ヒアリングにより設定
1個あたりの海上輸送費用 原単位(円/個)	20FT	28,636～ 37,700	41,891	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 with: 5,000GT～10,000GT without: 3,700GT
	40FT	37,132～ 48,750	54,268	
海上輸送コスト(千円/年)		64,173～ 158,291	93,878～ 176,208	海上輸送コスト=コンテナ取扱個数×海上輸送原単位
海上輸送コスト削減便益(億円/年)		1.13		without-with

②陸上輸送回避による輸送コスト削減便益

Without (整備なし)	現況船型(3,700GT級)での運航となり、増加需要に対応できないことから、陸上輸送を余儀なくされる。
With (整備あり)	岸壁整備により大型船(5,000GT級～10,000GT級)に対応でき、輸送コストが削減

○便益計算(1-①)

[将来需要分]国際フィーダーコンテナ(輸出)

項目	With	Without	備考
コンテナ取扱個数(個/年)	835	835	企業ヒアリングに基づき設定
陸上輸送距離(km)	41.6～ 55.1	149.0～ 201.2	with: 貨物需要地～高松港FT、神戸港FT～神戸港CT without: 貨物需要地～神戸港CT
陸上輸送時間(時間)	0.8～ 1.0	2.3～ 3.0	陸上輸送距離及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1個あたりの陸上輸送時間費用原単位(円/個)	20,460～ 40,430	82,320～ 104,090	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
海上輸送距離(海里)	65	0	高松港FT～神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	0	船社ヒアリングにより設定
1個あたりの海上輸送時間費用原単位(円/個)	1,600	1,600	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1個あたりの海上輸送費用原単位(円/個)	28,636～ 37,700	0	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 With: 5,000GT～10,000GT Without: 陸上輸送
輸送コスト(百万円/年)	0.6～ 36.1	0.7～ 37.9	
海上輸送コスト削減便益(億円/年)	0.07		without—with

[将来需要分]国際フィーダーコンテナ(輸入)

項目	With	Without	備考
コンテナ取扱個数(個/年)	835	835	企業ヒアリングに基づき設定
陸上輸送距離(km)	41.6～ 55.1	149.0～ 201.2	with: 貨物需要地～高松港FT、神戸港FT～神戸港CT without: 貨物需要地～神戸港CT
陸上輸送時間(時間)	0.8～ 1.0	2.3～ 3.0	陸上輸送距離及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1個あたりの陸上輸送時間費用原単位(円/個)	20,460～ 40,430	82,320～ 104,090	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
海上輸送距離(海里)	65	0	高松港FT～神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	0.0	船社ヒアリングにより設定
1個あたりの海上輸送時間費用原単位(円/個)	1,200	1,200	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1個あたりの海上輸送費用原単位(円/個)	28,636～ 37,700	0	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 With: 5,000GT～10,000GT Without: 陸上輸送
輸送コスト(百万円/年)	0.6～ 32.2	0.7～ 36.4	
輸送コスト削減便益(億円/年)	0.11		without—with

○便益計算(1-②)

〔将来需要分〕一般貨物 モーダルシフト

項目	With	Without	備考
貨物取扱台数(台/年)	9,438	9,438	企業ヒアリングに基づき設定
陸上輸送距離(km)	9.3~ 37.2	170.2~ 191.7	with: 貨物需要地~高松港FT、神戸港FT~神戸港CT without: 貨物需要地~神戸港CT
陸上輸送時間(時間)	0.3~ 0.7	2.5~ 2.9	陸上輸送距離及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1台あたりの陸上輸送費用原単位(円/台)	22,360~ 27,930	64,760~ 69,840	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
海上輸送距離(海里)	65	0	高松港FT~神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	0	船社ヒアリングにより設定
1台あたりの海上輸送費用原単位(円/台)	37,132~ 48,750	0	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 with: 5,000GT~10,000GT without: 陸上輸送
海上輸送費用(千円/年)	51,985~ 161,801	0	貨物取扱台数×海上輸送費用原単位
輸送時間(ターミナル時間込み)(時間)	6.8~ 7.2	2.5~ 2.9	船社ヒアリング及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
時間費用原単位(円・フレートトン・時)	24~ 78	24~ 78	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
輸送時間費用(千円/年)	15,441~ 34,572	6,219~ 12,710	貨物取扱台数×輸送時間×時間費用原単位
輸送コスト削減額(億円/年)	0.33		without—with

○便益計算(1-③)積み残し

〔将来需要分〕一般貨物

項目	With	Without	備考
貨物取扱台数(台/年)	992	992	企業ヒアリングに基づき設定
陸上輸送距離(km)	9.3~ 65.5	163.6~ 222.5	with: 貨物需要地~高松港FT、神戸港FT~神戸港CT without: 貨物需要地~神戸港CT
陸上輸送時間(時間)	0.3~ 1.0	2.4~ 3.1	陸上輸送距離及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
1台あたりの陸上輸送費用原単位(円/台)	22,360~ 36,770	62,340~ 78,500	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
海上輸送距離(海里)	65	0	高松港FT~神戸港FT
海上輸送時間(時間)	4.5	0	船社ヒアリングにより設定
1台あたりの海上輸送費用原単位(円/台)	37,132~ 48,750	0	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定 with: 5,000GT~10,000GT without: 陸上輸送
海上輸送費用(千円/年)	891~ 16,039	0	貨物取扱台数×海上輸送費用原単位
輸送時間(ターミナル時間込み)(時間)	6.8~ 7.5	2.4~ 3.1	船社ヒアリング及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
時間費用原単位(円・フレートトン・時)	24~ 78	24~ 78	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
輸送時間費用(千円/年)	250~ 3,780	88~ 1,562	貨物取扱台数×輸送時間×時間費用原単位
輸送コスト削減額(億円/年)	0.03		without—with

③横持ち解消による輸送コスト削減便益

Without (整備なし)	岸壁不足により他ふ頭から朝日地区への貨物の横持ちが発生。
With (整備あり)	岸壁整備により他ふ頭からの横持ち輸送が解消

○便益計算

[従来需要分]貨物の横持ち

項目	With	Without	備考
横持ち貨物取扱台数(台/年)	9,100	9,100	企業ヒアリングに基づき設定
陸上輸送距離(km)	0	1.6～ 6.4	with: 高松港FT without: 朝日地区～高松港FT、玉藻地区～高松港FT
トレーラー1台あたりの陸上輸送費用原単位(円/台)	0	22,360	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
トレーラー1台あたりの陸上輸送費用(千円/年)	0	87,204～ 116,272	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
トレーラー1台あたりの輸送コスト(百万円/年)	0.00	87.2～ 116.3	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定
トレーラー輸送費用削減額(百万円/年)	203.5		without-with
トレーラー輸送費用削減額(億円/年)	2.0		without-with