

三島川之江港金子地区  
複合一貫輸送ターミナル整備事業

費用便益分析に係るバックデータ

事業名	三島川之江港金子地区複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	---------------------------

### 1. 事業概要

※税込

構成施設	岸壁(水深9m)(耐震)、泊地(水深9m)、航路・泊地(水深9m)、ふ頭用地	
事業期間	令和8年度～令和14年度	
事業費	232億円	

### 2. 費用

※税抜

	単純合計	基準年における現在価値(C)
建設費	210.5億円	180.1億円
管理運営費等	3.4億円	1.2億円
合計	213.9億円	181.3億円

### 3. 便益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①船舶大型化による輸送コスト削減効果(RORO貨物)	1.6億円/年	28.0億円
②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果(RORO貨物)	6.7億円/年	108.5億円
③モーダルシフトによる輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)	10.0億円/年	161.7億円
④震災時の輸送コストの削減効果(緊急物資・幹線貨物)	7.2億円/年	72.0億円
⑤残存価値	20.2億円	2.3億円
合計	—	372.6億円

### 4. 結果

費用便益比(B/C)	2.1	(参考) 社会的割引率2%でのB/C : 3.1 社会的割引率1%でのB/C : 3.9
純現在価値(B-C)	191億円	
経済的內部収益率(EIRR)	8.7%	

### 5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	RORO貨物(船舶大型化432千トン/年、モーダルシフト133千トン/年) コンテナ貨物 6,238TEU/年	±10%	1.9～2.3
事業費	232億円	±10%	1.9～2.3
事業期間	7年	±10%	2.0～2.1

### 6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和8年度～令和62年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和7年度
------	--------------	--------	----	--------	-------

事業名	三島川之江港金子地区複合一貫輸送ターミナル整備事業
-----	---------------------------

### ■建設費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
岸壁(水深9m)(耐震)	式	1	119.2	
本體工 他一式	m	240	119.2	
泊地(水深9m)	式	1	1.4	
浚渫工	ha	1.1	1.4	
航路・泊地(水深9m)	式	1	5.6	
浚渫工	ha	3.2	5.6	
ふ頭用地	式	1	105.2	
舗装工 他一式	ha	6.5	105.2	
合計			231.3	税抜額210.5億円

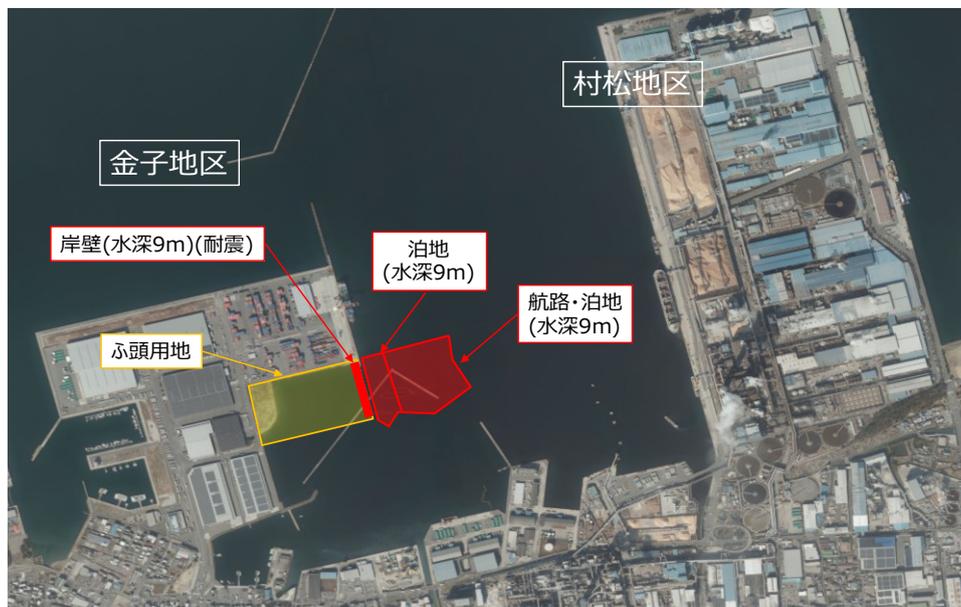
※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

### ■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	3.4	税抜

※港湾管理者へのヒアリングにより算出している。

### ■概要図



■便益計算の考え方(三島川之江港金子地区複合一貫輸送ターミナル整備事業)

①船舶大型化による輸送コスト削減効果

Without (整備なし)	輸送船型:5,000DWT 三島川之江港村松地区岸壁(水深7.5m)を利用
With (整備あり)	輸送船型:7,000DWT 三島川之江港金子地区岸壁(水深9m)を利用

○便益計算

【RORO貨物】

項目	With	Without	備考
移出入			
①年間貨物量(トン/年)	413,467		千葉港: 276,381トン/年 堺泉北港: 117,700トン/年 宇野港: 19,386トン/年
②年間シャーシ台数(台/年)	20,673		①/20トン/台
③海上輸送時間(時間)	3.0~31.0	3.0~31.0	航路スケジュールより設定
④海上輸送原単位(円/台)	18,569~ 104,358	19,870~ 114,214	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル (令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑤海上輸送費用(百万円/年)	1,663.4	1,817.9	②×④/1,000,000
輸送コスト削減額(億円/年)	1.545		Without時(⑤) - With時(⑤)

【完成自動車】

項目	With	Without	備考
移出入			
①年間貨物量(トン/年)	18,921		千葉港: 11,003トン/年 堺泉北港: 7,534トン/年 宇野港: 384トン/年
②年間車両台数(台/年)	1,892		①/10トン/台
③海上輸送時間(時間)	3.0~31.0	3.0~31.0	航路スケジュールより設定
④海上輸送原単位(円/台)	6,852~ 33,699	7,260~ 36,807	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル (令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑤海上輸送費用(百万円/年)	46.1	50.2	②×④/1,000,000
輸送コスト削減額(億円/年)	0.041		Without時(⑤) - With時(⑤)

RORO貨物+完成自動車 輸送コスト削減額(億円/年)	1.6	
--------------------------------	-----	--

②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果(RORO船)

Without (整備なし)	陸上輸送(三島川之江港～千葉港)
With (整備あり)	RORO航路による輸送(三島川之江港～千葉港)

○便益計算

【RORO貨物】

項目	With	Without	備考
移出			
①年間貨物量(トン/年)	133,000		企業ヒアリングより、陸上輸送から海上輸送へ転換する貨物量を設定
②年間シャーシ台数(台/年)	6,650		①/20トン/台
③陸上輸送距離(片道距離)(km)	1.8	774.9	Without: 四国中央市～千葉市 With: 四国中央市～三島川之江港
④陸上輸送費用原単位(円/台)	26,010	312,760	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑤高速道路輸送費用(円/台)	—	58,359	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	104.0	1,484.5	②×(④+⑤)/1,000,000
⑦海上輸送時間(時間)	30.5～31.0	—	航路スケジュールを基に設定
⑧海上輸送費用原単位(円/台)	102,826	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑨海上輸送費用(百万円/年)	411.3	—	②×⑧/1,000,000
⑩陸上輸送距離(片道距離)(km)	2.2	—	Without: — With: 千葉港～千葉市
⑪陸上輸送費用原単位(円/台)	29,070	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑫陸上輸送費用(百万円/年)	116.3	—	②×⑪/1,000,000
⑬陸上輸送時間(時間)	0.1	10.0	③・⑩/一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑭荷役時間(時間)	4.0		港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
⑮総輸送時間(時間)	34.6	10.0	⑦+⑬+⑭
⑯時間費用原単位(円/FT・時間)	91	91	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑰時間費用(百万円/年)	251.9	72.8	①×⑮×⑯/1,000,000
⑱輸送費用(百万円/年)	883.5	1,557.3	⑥+⑨+⑫+⑰(正の便益のみ計上)
輸送コスト削減額(億円/年)	6.7		Without時(⑱)－With時(⑱)

③モーダルシフトによる輸送コスト削減効果(コンテナ船)

Without (整備なし)	陸上輸送(三島川之江港～神戸港)
With (整備あり)	国際フィーダー航路による輸送(三島川之江港～神戸港)

○便益計算

【コンテナ貨物】

項目	With	Without	備考
輸出			
①コンテナ取扱個数(TEU/年)	6,238		企業ヒアリングにより、増産する貨物を設定
②トレーラー輸送台数(台/年)	4,418		20FT・40FT取扱個数
③陸上輸送距離(往復距離)(km)	3.6	434.8	Without: 四国中央市～神戸港 With: 四国中央市～三島川之江港
④陸上輸送費用原単位(円/台)	36,410	256,550	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑤高速道路輸送費用(円/台)	—	34,350	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	160.9	1,285.2	②×(④+⑤)/1,000,000
⑦海上輸送距離(マイル)	109		三島川之江港～神戸港
⑧海上輸送速度(ノット)	10.9		港湾投資の評価に関する解説書2011を基に近似式より設定
⑨海上輸送時間(日)	0.4	—	⑦/⑧/24時間
⑩海上輸送費用原単位(円/個)	9,775～14,663	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑪海上輸送費用(百万円/年)	52.1	—	②×⑩/1,000,000
⑫陸上輸送時間(時間)	0.1	3.0	③・⑩/一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑬総輸送時間(時間)	9.7	3.0	⑨×24時間+⑫
⑭時間費用原単位(円/FT・時間)	1,950～2,817	1,950～2,817	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑮時間費用(百万円/年)	98.9	30.6	②×⑬×⑭/1,000,000
⑯輸送費用(百万円/年)	311.8	1,315.8	⑥+⑪+⑮
輸送コスト削減額(億円/年)	10.0		Without時(⑯)－With時(⑯)

④震災時の輸送コストの削減(緊急物資・幹線貨物)

Without (整備なし)	緊急物資:代替港(境港)を利用 幹線貨物:陸上輸送を利用
With (整備あり)	三島川之江港金子地区岸壁(水深9m)を利用

地震発生確率考慮前

	単年度便益
震災1年目の便益	91.1 億円/年
震災2年目の便益(割引率考慮)	94.9 億円/年
震災1年目の便益+震災2年目の便益:Be	186.0 億円/年
通常時の輸送コスト削減効果:B	18.4 億円/年
震災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果:Be-B	167.7 億円/年

地震発生確率考慮後

震災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果	7.2 億円/年
----------------------------	----------

※供用1年目の便益

○便益計算

【緊急物資:1ヶ月分】

項目	With	Without	備考
(被災直後から2日間)			
①背後圏人口(人)	80,258		四国中央市人口(R7.4)
②緊急物資量(被災直後から2日間)(FT)	18.3		①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書2011より被災率、港湾分担率を設定し、緊急物資必要量を算定
③ヘリコプター積載量(トン/台)	—	3.0	港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
④ヘリコプター輸送回数(回)	—	7.0	②/③
⑤ヘリコプター輸送費用(千円/回)	—	2,861	港湾投資の評価に関する解説書2011よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑥ヘリコプター輸送費用(百万円)	—	20.0	④×⑤
⑦時間費用原単位(農水産品・雑工業品) (円/FT・時間)	—	134~675	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑧輸送時間(時間/回)	—	1.0	港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
⑨時間費用(百万円/回)	—	0.004	②×⑦×⑧/1,000,000
(被災3日目~1ヶ月後)			
⑩緊急物資量(被災3日目~1ヶ月後)(FT)	1,568		①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書2011より被災率、港湾分担率を設定し、緊急物資必要量を算定
⑪トラック輸送台数(台)	—	523	⑩/3(3トントラックにより輸送) 港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
⑫陸上輸送距離(km)	—	244	代替港(境港)~四国中央市
⑬陸上輸送原単位(円/台)	—	62,195	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑭輸送費用(百万円/回)	—	32.5	⑪×⑬/1,000,000
⑮輸送時間(時間/台)	—	6.9	港湾投資の評価に関する解説書2011、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より輸送速度を設定し、輸送時間を算定
⑯時間費用(百万円/回)	—	6.2	⑦×⑩×⑮/1,000,000
⑰輸送費用(百万円/年)	—	58.8	⑥+⑨+⑭+⑯
輸送コスト削減額(億円/年)	0.6		Without時(⑰)-With時(⑰)

【幹線貨物：RORO貨物】

項目	With	Without	備考
移出入			
①年間貨物量(トン/年)	1,293,799		現状のRORO貨物量に企業ヒアリングにより増加する貨物を加えた貨物量
②年間シャーシ台数(台/年)	64,691		①/20トン/台
③陸上輸送距離(片道距離)(km)	1.8	774.9	Without: 四国中央市～千葉市 With: 四国中央市～三島川之江港
④陸上輸送費用原単位(円/台)	26,010	312,760～ 339,310	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑤高速道路輸送費用(円/台)	—	58,359	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	930.8	13,385.2	②×(④+⑤)/1,000,000
⑦海上輸送時間(時間)	30.5～31.0	—	航路スケジュールを基に設定
⑧海上輸送費用原単位(円/台)	102,826～ 104,358	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑨海上輸送費用(百万円/年)	3,685.9	—	②×⑧/1,000,000
⑩陸上輸送距離(片道距離)(km)	2.2	—	Without: — With: 千葉港～千葉市
⑪陸上輸送費用原単位(円/台)	29,070	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑫陸上輸送費用(百万円/年)	1,040.4	—	②×⑪/1,000,000
⑬陸上輸送時間(時間)	0.1	10.0	③・⑩/一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑭荷役時間(時間)	4.0		港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
⑮総輸送時間(時間)	34.6～35.1	10.0	⑦+⑬+⑭
⑯時間費用原単位(円/FT・時間)	91～675	91～675	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑰時間費用(百万円/年)	2,492.0	718.8	①×⑮×⑯/1,000,000
⑱輸送費用(百万円/年)	8,149.1	14,104.1	⑥+⑨+⑫+⑰(正の便益のみ計上)
輸送コスト削減額(億円/年)	59.5		Without時(⑱)－With時(⑱)

【幹線貨物:コンテナ貨物】

項目	With	Without	備考
輸出入			
①コンテナ取扱個数(TEU/年)	23,919		現状の実入コンテナ貨物量に企業ヒアリングにより増加する貨物を加えた貨物量
②トレーラ輸送台数(台/年)	16,943		20FT・40FT取扱個数
③陸上輸送距離(往復距離)(km)	3.6	434.8	Without: 四国中央市～神戸港 With: 四国中央市～三島川之江港
④陸上輸送費用原単位(円/台)	36,410	256,550～ 269,880	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より設定
⑤高速道路輸送費用(円/台)	—	34,350	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	616.9	4,996.7	②×(④+⑤)/1,000,000
⑦海上輸送距離(マイル)	109		三島川之江港～神戸港
⑧海上輸送速度(ノット)	10.9		港湾投資の評価に関する解説書2011を基に近似式より設定
⑨海上輸送時間(日)	0.4	—	⑦/⑧/24時間
⑩海上輸送費用原単位(円/個)	9,775～ 14,663	—	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)より近似式を用いて原単位を設定
⑪海上輸送費用(百万円/年)	199.7	—	②×⑩/1,000,000
⑫陸上輸送時間(時間)	0.1	3.0	③×⑩/一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑬総輸送時間(時間)	9.7	3.0	⑨×24時間+⑫
⑭時間費用原単位(円/FT・時間)	1,950～2,817	1,950～2,817	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(令和6年6月)よりデフレーターを用いて原単位を設定
⑮時間費用(百万円/年)	379.1	117.3	②×⑬×⑭/1,000,000
⑯輸送費用(百万円/年)	1,195.8	5,114.0	⑥+⑪+⑮
輸送コスト削減額(億円/年)	<b>39.2</b>		Without時(⑯)－With時(⑯)