

境港ふ頭再編改良事業

費用便益分析に係るバックデータ

事業名	境港ふ頭再編改良事業
-----	------------

1. 事業概要

※税込

構成施設	岸壁(水深12m)(耐震)、泊地(水深12m)、ふ頭用地	
事業期間	令和7年度～令和14年度	
事業費	202億円	

2. 費用

※税抜

	単純合計	基準年における現在価値(C)
建設費	183.6億円	152.7億円
管理運営費等	38.0億円	11.1億円
合計	221.6億円	163.8億円

3. 便 益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①モーダルシフトによる輸送効率化(コンテナ貨物)	2.7億円/年	42.7億円
②大型船舶による輸送効率化(金属くず)	5.0億円/年	78.6億円
③大型船舶による輸送効率化(バイオマス燃料(木質ペレット))	5.1億円/年	80.3億円
④大型船舶による輸送効率化(バイオマス燃料(PKS))	8.8億円/年	138.0億円
⑤震災時の輸送コストの削減(コンテナ貨物)	0.4億円/年	5.6億円
⑥残存価値	1.8億円	0.2億円
合計	—	345.3億円

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 : 3.2 社会的割引率1%でのB/C : 3.9
純現在価値(B-C)	181.6億円	
経済的内部収益率(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	コンテナ貨物 4,930TEU/年 バルク貨物(金属くず、木質ペレット、PKS) 864千トン/年	±10%	1.9～2.3
事業費	202億円	±10%	1.9～2.3
事業期間	8年	±10%	2.1～2.1

6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和7年度～令和64年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和6年度
------	--------------	--------	----	--------	-------

事業名	境港ふ頭再編改良事業
-----	------------

■建設費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
岸壁(水深12m)(耐震)	式	1	169.0	
本體工 他一式	m	230	169.0	
泊地(水深12m)	式	1	3.0	
浚渫工	ha	0.5	3.0	
ふ頭用地	式	1	30.0	
舗装工 他一式	ha	3.0	30.0	
合計			202.0	税抜額183.6億円

※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	38.0	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(境港ふ頭再編改良事業)

①モーダルシフトによる輸送効率化(コンテナ貨物)

Without (整備なし)	陸上輸送(工場～神戸港、新座ターミナル駅)
With (整備あり)	国際フィーダー航路による輸送(工場～神戸港、千葉港)

○便益計算

【コンテナ貨物】

項目	With	Without	備考
----	------	---------	----

輸出入

①年間貨物量(TEU/年)	4,930		現在神戸港・鉄道を利用して陸上輸送している貨物を、将来的に内航フィーダー輸送へシフト可能な需要量を、企業ヒアリングをもとに設定
②トラック・トレーラー・鉄道積載量(t/台)	—	5～20	企業ヒアリングを基に設定
③トラック・トレーラー・鉄道輸送台数(台/年)	2,587	13,738	20FT・40FT取扱個数 ①/②
④陸上輸送距離(片道距離)(km)	1～26	243～264	Without: 各工場～神戸港、新座ターミナル駅 With: 各工場～神戸港、千葉港
⑤陸上輸送費用原単位(円/台)	36,970～47,750	55,500～119,970	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
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	110	975	③×⑤/1,000,000
⑦海上輸送日数(日/回)	2～5	—	航路スケジュールを基に設定
⑧海上輸送費用原単位(円/個・日)	22,311～68,511	—	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)より航行日数相当の原単位を設定
⑨コンテナ輸送量(個)	2,587	2,587	企業ヒアリングを基に設定
⑩海上輸送費用(百万円/年)	132	—	⑧×⑨/1,000,000
⑪陸上輸送時間(時間/回・台)	0.0～0.8	3.3～20.0	④/一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑫海上輸送時間(時間/回)	48～144	—	⑦×24h
⑬輸送時間費用原単位(円/時・台)	1,892～2,733	1,892～2,733	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輸送時間費用(百万円/年)	694	233	⑨×((⑪+⑫)×⑬)/1,000,000
⑮輸送費用(百万円/年)	936	1,208	⑥+⑩+⑭
輸送コスト削減額(億円/年)	2.7		Without時(⑮)－With時(⑮)

②大型船舶による輸送効率化(金属くず)

Without (整備なし)	輸送船型: 5,000DWT 境港外港昭和南地区岸壁(水深7.5m)を利用
With (整備あり)	輸送船型: 30,000DWT 境港外港昭和南地区岸壁(水深10m)を利用

○便益計算

【金属くず】

項目	With	Without	備考
----	------	---------	----

輸出

①年間貨物量(トン/年)	100,000		企業ヒアリングによる需要推計を基に設定 ・バングラデシュ: 73,500トン/年、 ・ベトナム : 26,500トン/年
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	5,281～ 9,724	3,604～ 8,489	With: 境港～石狩湾新港～バングラデシュ・ベトナム～境港(国内港連携輸送) Without: 境港～バングラデシュ・ベトナム(往復)
③船型(DWT)	30,000	5,000	企業ヒアリングを基に設定
④航行速度(ノット)	10.5	11.0	同型船型の実績を基に設定
⑤海上輸送日数(日/回)	23～40	14～34	②/④/24
⑥荷役日数(日/回)	24	8	企業ヒアリングを基に設定
⑦海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	2,980	1,508	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
⑧1寄港あたり貨物輸送量(トン/隻)	10,000	5,000	企業ヒアリングを基に設定
⑨年間寄港回数(回/年)	11	21	①/⑧
⑩海上輸送費用(百万円/年)	648.647	1,149.096	(⑤+⑥)×⑦×⑨/1,000
輸送コスト削減額(億円/年)	5.0		Without時(⑩)－With時(⑩)

③船舶大型化による輸送コスト削減効果(バイオマス燃料(木質ペレット))

Without (整備なし)	輸送船型: 13,000DWT 境港外港昭和南地区岸壁(水深10m)を利用
With (整備あり)	輸送船型: 66,000DWT 境港外港昭和南地区岸壁(水深12m)を利用

○便益計算

【バイオマス燃料(木質ペレット)】

項目	With	Without	備考
----	------	---------	----

輸入

①年間貨物量(トン/年)	367,000		企業ヒアリングによる需要推計を基に設定 ベトナム: 367,000トン/年
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	4,490	4,490	「距離表」を基に設定 境港～ベトナム
③船型(DWT)	66,000	13,000	企業ヒアリングを基に設定
④航行速度(ノット)	10.5	9.3	同型船型の実績を基に設定
⑤海上輸送日数(日/回)	18	20	②/④/24
⑥荷役日数(日/回)	35	9	企業ヒアリングを基に設定
⑦海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	4,143	2,175	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
⑧1寄港あたり貨物輸送量(トン/隻)	66,000	13,000	企業ヒアリングを基に設定
⑨年間寄港回数(回/年)	6	29	①/⑧
⑩海上輸送費用(百万円/年)	1,317.474	1,829.175	$(⑤+⑥) \times ⑦ \times ⑨ / 1,000$
輸送コスト削減額(億円/年)	5.1		Without時(⑩)－With時(⑩)

④船舶大型化による輸送コスト削減効果(バイオマス燃料(PKS))

Without (整備なし)	輸送船型: 12,000DWT 境港外港昭和北地区岸壁(水深9m)を利用
With (整備あり)	輸送船型: 30,000DWT 境港外港昭和南地区岸壁(水深12m)を利用

○便益計算

【バイオマス燃料(PKS)】

項目	With	Without	備考
----	------	---------	----

輸入

①年間貨物量(トン/年)	397,000		企業ヒアリングによる需要推計を基に設定 ・インドネシア: 282,590トン/年、 ・マレーシア : 114,410トン/年
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	5,754	5,754	「距離表」を基に設定 境港～インドネシア・マレーシア
③船型(DWT)	30,000	12,000	企業ヒアリングを基に設定
④海上輸送日数(日/回)	26	28	企業ヒアリング等を基に設定
⑤荷役日数(日/回)	13	7	企業ヒアリング等を基に設定
⑥海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	2,980	2,106	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
⑦1寄港あたり貨物輸送量(トン/隻)	30,000	12,000	企業ヒアリングを基に設定
⑧年間寄港回数(回/年)	14	34	①/⑦
⑨海上輸送費用(百万円/年)	1,627.080	2,506.140	(④+⑤) × ⑥ × ⑧ / 1,000
輸送コスト削減額(億円/年)	8.8		Without時(⑨)－With時(⑨)

⑤震災時の輸送コストの削減(コンテナ貨物)

Without (整備なし)	水島港を利用
With (整備あり)	境港外港昭和南地区岸壁(水深12m)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	19.7 億円/年
震災2年目の便益(割引率考慮)	19.0 億円/年
震災1年目の便益+震災2年目の便益	38.7 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額	0.4 億円/年
---------------------------	----------

※供用1年目の便益

○便益計算

【コンテナ貨物】

項目	With	Without	備考
----	------	---------	----

輸出入

①年間貨物量(TEU/年)	31,224		現状の実入コンテナ貨物量(R5実績22,304TEU)をもとに、R6.6マニュアルによる被災時の稼働率設定の考え方(通常時の1.4倍)を踏まえ設定。
②トレーラー輸送台数(台/年)	20,956	20,956	20FT・40FT取扱個数
③陸上輸送距離(片道距離)(km)	17～67	142～193	本港～代替港(水島港)
④陸上輸送費用原単位(円/台)	42,360～69,300	111,400～137,430	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高速道路利用費用(円/台)	0～1,587	6,504～11,760	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
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	942	2,828	②×(④+⑤)/1,000,000
⑦陸上輸送時間(時間/回・台)	0.5～2.1	2.4～3.0	③／一般走行速度(31.6km/h)・高速走行速度(78.3km/h)
⑧輸送時間費用原単位(円/時・台)	1,577～2,733	1,577～2,733	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
⑨陸上輸送時間費用(百万円/年)	31	116	②×⑦×⑧／1,000,000
⑩輸送費用(百万円/年)	972	2,944	⑧+⑨
輸送コスト削減額(億円/年)	19.7		Without時(⑩)－With時(⑩)