

姫路港広畑地区国際物流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	姫路港広畑地区国際物流ターミナル整備事業
-----	----------------------

1. 事業概要

※税込

構成施設	岸壁(水深14m)、航路・泊地(水深14m)、泊地(水深14m)、臨港道路、ふ頭用地	
事業期間	令和3年度～令和12年度	
事業費	270億円	※費用便益分析においては、本事業と一体的に効果を発揮するプロジェクトを含め、総事業費274億円として計算

2. 費用

※税抜

	単純合計	基準年における現在価値(C)
建設費	249.3億円	197.1億円
管理運営費等	22.5億円	7.7億円
合計	271.8億円	204.7億円

3. 便益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①輸送距離の短縮等による輸送コスト削減効果(木質チップ)	8.1億円/年	138.1億円
②輸送距離の短縮等による輸送コスト削減効果(原塩(工業))	4.8億円/年	81.3億円
③船舶大型化による輸送コスト削減効果(PKS)	2.0億円/年	34.9億円
④輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(原塩(食用))	0.9億円/年	15.5億円
⑤臨港道路整備・改良による効果	輸送時間短縮効果	15.0億円/年
	輸送費用減少効果	2.4億円/年
	交通事故減少効果	0.4億円/年
残存価値	25.8億円	2.9億円
合計	—	507.2億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	2.5
純現在価値(B-C)	302.5億円
経済的内部収益率(EIRR)	10.7%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	木質チップ: 300千トン 原塩(工業): 220千トン PKS: 100千トン 原塩(食用): 13千トン	±10%	2.2～2.7
事業費	274億円	±10%	2.3～2.7
事業期間	9年	±10%	2.4～2.5

6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和3年度～令和58年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和2年度
------	--------------	--------	----	--------	-------

事業名	姫路港広畑地区国際物流ターミナル整備事業
-----	----------------------

■建設費内訳

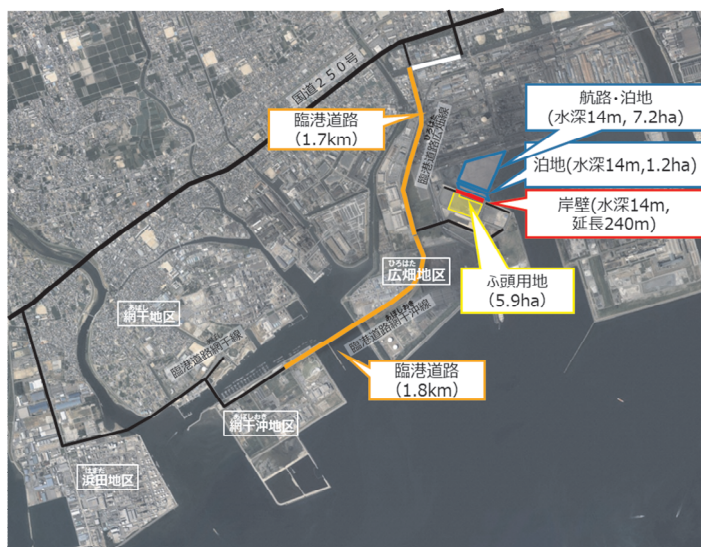
項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
岸壁(水深14m)	式	1	45.0	
本体工 他一式	m	240	45.0	
航路・泊地(水深14m)	式	1	14.0	
浚渫工	ha	7.2	14.0	
泊地(水深14m)	式	1	3.0	
浚渫工	ha	1.2	3.0	
ふ頭用地	式	1	15.0	
舗装工 他一式	ha	5.9	15.0	
臨港道路(網干沖線)	式	1	180.0	
舗装工 他一式	km	1.8	180.0	
臨港道路(広畑線) 他	式	1	17.2	
舗装工 他一式	km	1.7	17.2	※数量は広畑線のもの。金額は便益の計上に影響するプロジェクトのものについても計上している。
合計			274.2	税抜額249.3億円

※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。

■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	22.5	税抜

■概要図



■便益計算の考え方(姫路港広畑地区国際物流ターミナル整備事業)

①輸送距離の短縮等による輸送コスト削減効果(木質チップ)

Without (整備なし)	三島川之江港村松2号岸壁(水深15m)を利用
With (整備あり)	姫路港広畑地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

項目	Without	With	備考
移出(二次輸送)			
①取扱貨物量(トン/年)	300,000		企業ヒアリングを基に設定
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	158	-	往復距離(With時:輸送なし、Without時:三島川之江港~姫路港)
③投入船型(DWT)	5,000	-	企業ヒアリングを基に設定
④航行速度(ノット)	12.5	-	Clarksonデータを基に設定
⑤海上輸送日数(日)	0.5	-	②/④/24
⑥海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	1,415	-	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)を基に設定
⑦1隻当たり海上輸送費用(千円/隻)	750	-	⑤×⑥
⑧1隻当たり貨物輸送量(トン/隻)	5,000	-	③
⑨隻数(隻/年)	60.0	-	①/⑧
⑩海上輸送コスト(百万円/年)	45.0	-	⑦×⑨
⑪輸送コスト削減便益(百万円/年)	45.0		without時⑩-with時⑩
代替港における積替			
⑫取扱貨物量(トン/年)	300,000		企業ヒアリングを基に設定
⑬三島川之江港での積込(千円)	382,044	-	他港の荷役料金を基に設定
⑭姫路港での荷卸(千円)	382,044	-	他港の荷役料金を基に設定
⑮荷役費用(千円)	764,088	-	⑬+⑭
⑯輸送コスト削減便益(百万円/年)	764.1		without時⑮-with時⑮
輸送コスト削減便益(億円/年)	8.1		⑪+⑯

※輸入時の海上輸送コスト及び姫路港から荷主への陸上輸送コストはwithとwithoutで差が無い

②輸送距離の短縮等によるコスト削減効果(原塩(工業))

Without (整備なし)	徳山下松港晴海3～6号岸壁(水深10m)を利用
With (整備あり)	姫路港広畑地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

項目	Without	With	備考
輸入			
①取扱貨物量(トン/年)	220,000		企業ヒアリングを基に設定
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	6,814	6,972	往復距離 (With時: 豪州～広畑地区、Without時: 豪州～徳山下松港)
③投入船型(DWT)	15,000	60,000	企業ヒアリングを基に設定
④航行速度(ノット)	13.2	14.2	Clarksonデータを基に設定
⑤海上輸送日数(日)	21.5	20.5	②/④/24
⑥海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	2,159	3,741	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)を基に設定
⑦1隻当たり海上輸送費用(千円/隻)	46,409	76,543	⑤×⑥
⑧1隻当たり貨物輸送量(トン/隻)	15,000	50,000	施設の利用条件を基に設定
⑨隻数(隻/年)	14.7	4.4	①/⑧
⑩海上輸送コスト(百万円/年)	682.2	336.8	⑦×⑨
⑪輸送コスト削減便益(百万円/年)	345.4		without時⑩－with時⑩
移出(二次輸送)			
⑫取扱貨物量(トン/年)	220,000		企業ヒアリングを基に設定
⑬海上輸送距離(往復距離)(海里)	346	36	往復距離 (With時: 広畑地区～東播磨港、Without時: 徳山下松港～東播磨港)
⑭投入船型(DWT)	1,500	1,500	企業ヒアリングを基に設定
⑮航行速度(ノット)	12.5	12.5	Clarksonデータを基に設定
⑯海上輸送日数(日)	1.2	0.1	⑬/⑮/24
⑰海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	866	866	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)を基に設定
⑱1隻当たり海上輸送費用(千円/隻)	996	104	⑯×⑰
⑲1隻当たり貨物輸送量(トン/隻)	1,500	1,500	⑭
⑳隻数(隻/年)	146.7	146.7	⑫/⑲
㉑海上輸送コスト(百万円/年)	146.1	15.2	⑱×⑳
㉒輸送コスト削減便益(百万円/年)	130.8		without時㉑－with時㉑
輸送コスト削減便益(億円/年)	4.8		⑪+㉒

③船舶大型化による輸送コスト削減効果(PKS)

Without (整備なし)	姫路港広畑地区岸壁(水深7.5m)を利用
With (整備あり)	姫路港広畑地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

項目	Without	With	備考
輸入			
①取扱貨物量(トン/年)	100,000		企業ヒアリングを基に設定
②海上輸送距離(往復距離)(海里)	6,050	6,050	往復距離 (With時:インドネシア~広畑地区、Without時:インドネシア~飾磨地区)
③投入船型(DWT)	5,000	10,000	企業ヒアリングを基に設定
④航行速度(ノット)	12.5	12.5	Clarksonデータを基に設定
⑤海上輸送日数(日)	20.2	20.2	②/④/24
⑥海上輸送費用原単位(千円/日・隻)	1,415	1,821	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)を基に設定
⑦1隻当たり海上輸送費用(千円/隻)	28,541	36,730	⑤×⑥
⑧1隻当たり貨物輸送量(トン/隻)	5,000	10,000	③
⑨隻数(隻/年)	20.0	10.0	①/⑧
⑩海上輸送コスト(百万円/年)	570.8	367.3	⑦×⑨
輸送コスト削減便益(億円/年)	2.0		without時⑩-with時⑩

※姫路港から荷主への陸上輸送コストはwithとwithoutで差が無い

④輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(原塩(食用))

Without (整備なし)	徳山下松港晴海3~6号岸壁(水深10m)を利用
With (整備あり)	姫路港広畑地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

項目	Without	With	備考
陸上輸送(二次輸送)			
①取扱貨物量(トン/年)	13,000		企業ヒアリングを基に設定
②陸上輸送距離(往復距離)(km)	646	8	往復距離(With:広畑地区~吉美地区、Without:徳山下松港~吉美地区)
③高速輸送距離(km)	301	0	片道距離(徳山東IC~龍野IC)
④トラック車種	20トン車	20トン車	
⑤トラック1台あたりの積載量(トン/台)	24	24	
⑥年間輸送台数(台/年)	542	542	①/⑤
⑦1台あたり陸上輸送コスト(円/台)	171,540	22,360	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)を基に設定
⑧1台あたり高速料金(円/台)	18,720	0	徳山東IC-龍野IC
⑨陸上輸送コスト(百万円/年)	103.1	12.1	⑥×(⑦+⑧)/1,000,000
輸送コスト削減便益(億円/年)	0.9		without時⑨-with時⑨

※輸入時の海上輸送コストはwithとwithoutで差が無い

⑤臨港道路の整備・改良による効果

Without (整備なし)	臨港道路広畑線 2車線
With (整備あり)	臨港道路網干沖線 2車線、臨港道路 広畑線 4車線

○便益計算

項目	交通量
臨港道路網干沖線将来交通量(台/日)	9,600
臨港道路広畑線将来交通量(台/日)	17,100

○臨港道路整備・改良による効果

項目	Without	With	Without-With
輸送時間短縮効果(億円/年)	2,143.2	2,128.3	15.0
輸送費用減少効果(億円/年)	665.0	662.7	2.4
交通事故減少効果(億円/年)	126.1	125.7	0.4
合計(億円/年)	2,934.4	2,916.6	17.7

※端数処理のため合計値は必ずしも一致しない