

鹿島港外港地区 国際物流ターミナル（-12m）整備事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	鹿島港外港地区 国際物流ターミナル(-12m)整備事業
-----	-----------------------------

1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深12m)(地耐力強化)、航路・泊地(水深12m)、泊地(水深12m)	
事業期間	令和2年度～令和5年度	
事業費	47億円	

2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
事業費	43.1億円	39.9億円
管理運営費等	4.2億円	2.1億円
合計	47.3億円	42.0億円

3. 便益

	便益	基準年における 現在価値(B)
①船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果	52.3億円	42.1億円
②海上輸送の効率化	3.8億円	3.1億円
③荷役作業の効率化	115.2億円	92.7億円
合計	—	137.8億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	3.3
純現在価値(B-C)	96
経済的內部収益率(EIRR)	46.0%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	洋上風車数:40基	±10%	3.0～3.6
事業費	47億円	±10%	3.0～3.6
事業期間	4年	±10%	3.2～3.4

6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	34年	社会的割引率	4%	基準年度	令和元年度
--------	-----	--------	----	------	-------

事業名	鹿島港外港地区 国際物流ターミナル(-12m)整備事業
-----	-----------------------------

■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)(地耐力強化)	式	1	41.0	
	m	200	41.0	
航路・泊地(水深12m)	式	1	5.2	
	万m ³	6.5	5.2	
泊地(水深12m)	式	1	1.2	
	万m ³	1.5	1.2	
合計			47.4	

鹿島港外港地区 国際物流ターミナル整備事業

■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費	式	1	4.2	

※動態観測費用を計上

■概要図



便益計算

①船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果(デンマーク～鹿島)

Without (整備なし)	小型船で輸送(7,000DWT)
With (整備あり)	大型船で輸送(30,000DWT)

○便益計算

項目	With	Without	備考
①貨物量(DWT)	30,000	7,000	
②速度(knot/h)	13.0	13.0	参考(1,000TEUクラス船)
③海上距離(哩)	31,518		往復距離(デンマーク～鹿島)
④輸送日数(日)	101	101	③÷②÷24
⑤海上輸送原単位(千円/日・隻)	2,796	1,595	1日当たり海上輸送費用(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))より概算
⑥輸送費用(千円/回)	282,450	161,126	⑤×④
⑦輸送回数(回)	10	50	ヒアリングより設定
⑧総輸送費用(億円)	28.2	80.6	⑥×⑦÷100,000
⑨海上輸送コスト削減便益(億円)	52.3		⑧Without-With

便益計算

②輸送作業の効率化(鹿島港～銚子沖)

Without (整備なし)	SEP船で6基分の部材を輸送
With (整備あり)	SEP船で3基分の部材を輸送

○便益計算

項目	With	Without	備考
①総基数(基)	40		40(基)
②輸送数(基/隻)	6	3	With: 6(基)、Without: 3(基)
③輸送回数(回)	8	14	①÷②
④輸送総距離(哩)	240	420	③×30(哩)(鹿島港～銚子沖間往復距離)
⑤輸送日数(日)	14.0	24.5	(④÷5)÷24+(③×1.5)
⑥輸送単価(千円/日・隻)	36,000		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(平成29年3月)より設定
⑦輸送費用(億円)	5.0	8.8	⑤×⑥÷100,000
⑧海上輸送コスト削減便益(億円)	3.8		⑦Without-With

便益計算

③荷役作業の効率化

Without (整備なし)	部材の積み卸しに2日/基
With (整備あり)	部材の積み卸しに10日/基

○便益計算

項目	With	Without	備考
①部材積卸日数(日/基)	2	10	
②総基数(基)	40		
③荷役日数(日)	80	400	①×②
④輸送単価(千円/日・隻)	36,000		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(平成29年3月)より設定
⑤輸送費用(億円)	28.8	144.0	③×④÷100,000
⑥荷役コスト削減便益(億円)	115.2		⑤Without-With