

四日市港霞ヶ浦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	四日市港霞ヶ浦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)(耐震)、泊地(水深14m)、臨港道路 等	
事業期間	令和3年度～令和10年度	
事業費	324億円	

2. 費用

※税抜

	単純合計	基準年における現在価値(C)
建設費	294.7億円	257.7億円
管理運営費等	51.7億円	14.7億円
合計	346.4億円	272.5億円

3. 便 益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)	13.2億円/年	189.2億円
②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)	14.8億円/年	211.3億円
③被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	22.0億円/年	204.3億円
④残存価値	19.6億円	2.0億円
合計	—	606.8億円

4. 結 果

費用便益比(B/C)	2.2
純現在価値(B-C)	334.3億円
経済的内部収益率(EIRR)	8.5%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	外貿コンテナ:8.5万TEU 完成自動車(輸出):3.4万台 完成自動車(移出):3.1万台 震災時コンテナ:24.5万TEU	±10%	2.0～2.4
事業費	324億円	±10%	2.0～2.5
事業期間	8年	±10%	2.1～2.4

6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和3年度～令和60年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和2年度
------	--------------	--------	----	--------	-------

事業名	四日市港霞ヶ浦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)(耐震)	式	1	183.0	
本體工 他一式	m	330	183.0	
泊地(水深14m)	式	1	4.2	
浚渫工	ha	1.4	4.2	
臨港道路	式	1	1.5	
舗装工 他一式	m	330	1.5	
ふ頭用地	式	1	115.2	
埋立、舗装工 他一式	ha	12.0	115.2	
荷役機械	式	1	20.2	
本體工 他一式	基	2	20.2	
合計			324.1	税抜額294.7億円

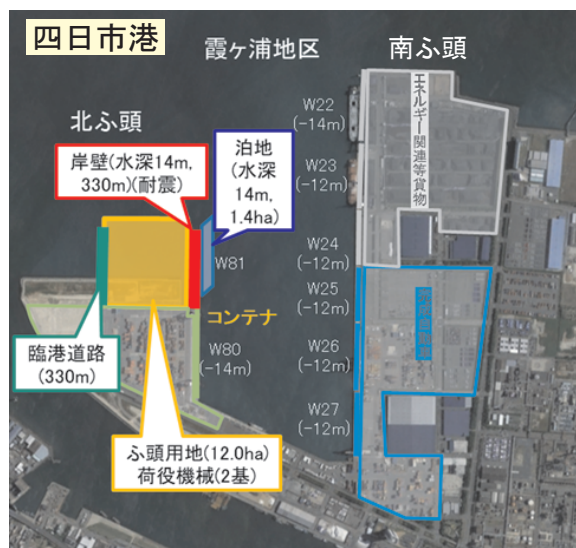
※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

■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	51.7	税抜

※四日市港における既存施設の維持管理コストを基に算出している。

■概要図



■便益計算の考え方(四日市港霞ヶ浦地区国際物流ターミナル整備事業)

①輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)

Without (整備なし)	名古屋港の岸壁を利用
With (整備あり)	四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

項目	With	Without	備考
①便益対象貨物(TEU/年)	85,080		R11推計値(ヒアリングを基に設定)
②陸上輸送距離(km)	6.6~91.7	25.7~103.6	
③陸上輸送費用原単位(万円/台)	2.0~14.7	4.0~16.4	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
④輸送トラック(台/年)	50,290		コンテナ1個=1台。20ft、40ftコンテナ比率(過年度実績)より設定
⑤陸上輸送費用(億円/年)	28.4	41.4	Σ ③×④
⑥陸上輸送時間(分)	12.2~91.6	34.4~97.7	NITASより算出
⑦コンテナ貨物の時間費用原単位(円/時・個)	1,200~2,300		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
⑧陸上輸送時間コスト(億円/年)	0.54	0.80	Σ ⑥×⑦
⑨コンテナ貨物の輸送コスト(億円/年)	28.9	42.1	⑤+⑧
⑩コンテナ貨物の輸送コスト削減便益(億円/年)	13.2		without時(⑨) - with時(⑨)

②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)

Without (整備なし)	輸出: 名古屋港の岸壁を利用 移出: 堺泉北港の岸壁を利用
With (整備あり)	輸出: 四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深12m)を利用 移出: 四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深12m)を利用

○便益計算

【貨物1】完成自動車(輸出)

項目	With	Without	備考
①便益対象貨物(台/年)	33,500		R11推計値(ヒアリングを基に設定)
②トレーラー運賃(円/台・日)	250,000	250,000	ヒアリングを基に設定。 積載可能台数は5台/回
③陸上輸送距離(km)	17~20	35~40	
④1日あたりの輸送回数	5	3	ヒアリングを基に設定
⑤トレーラー輸送回数(台/年)	1,340	2,233	①/(5台×④)
⑥完成自動車の輸送費用(億円/年)	3.4	5.6	Σ ②×⑤
⑦完成自動車の輸送費用削減便益(億円/年)	2.2		without時(⑥) - with時(⑥)

【貨物2】完成自動車(移出)

項目	With	Without	備考
①便益対象貨物(台/年)	31,300		R11推計値(ヒアリングを基に設定)
②トレーラー運賃(円/台・日)	250,000	250,000	ヒアリングを基に設定。 積載可能台数は5台/回
③陸上輸送距離(km)	20	140	
④1日あたりの輸送回数	5	1	ヒアリングを基に設定
⑤トレーラー輸送回数(台/年)	1,252	6,260	①/(5台×④)
⑥完成自動車の輸送費用(億円/年)	3.1	15.7	Σ ②×⑤
⑦完成自動車の輸送費用削減便益(億円/年)	12.5		without時(⑥) - with時(⑥)

【合計】完成自動車(輸出+移出)

項目	With	Without	備考
完成自動車の輸送費用削減便益(億円/年)	14.8		輸出(⑦) + 移出(⑦)

③被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

Without (整備なし)	横浜港の岸壁を利用
With (整備あり)	四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用

地震発生確率考慮前

	単年度便益
被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 (通常時込み):Be	427.6 億円/年
通常時の輸送コスト削減効果:B	13.2 億円/年
被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	414.4 億円/年

地震発生確率考慮後

被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	22.0 億円/年
----------------------------	-----------

○便益計算

項目	With	Without	備考	
①便益対象貨物(TEU/年)	245,034		震災時における取扱可能貨物量(29.0万TEU)のうち三重県、滋賀県、岐阜県の発着貨物(実入)を対象	
②陸上輸送費用原単位(万円/台)	3.6~12.8	23.7~37.0	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	
③輸送トラック(台/年)	159,462	159,462	コンテナ1個=1台。20ft、40ftコンテナ比率(過年度実績)より設定	
④陸上輸送費用(億円/年)	93.4	485.0	$\Sigma ② \times ③$	
⑤投入船型(TEU)	2,900	2,900	ヒアリング、R1実績を基に設定	
⑥海上輸送距離(海里)	2,792	2,916	航海距離表(海上保安庁)より設定	
⑦航海速度(ノット)	15.3	15.3	港湾投資の評価に関する解説書(平成29年4月)より設定	
⑧航海日数(日)	7.6	7.9	船型に応じた航海速度を用いて算出	
⑨海上輸送費用原単位(円/個)				
	20ft	32,547	33,708	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
	40ft	41,558	42,969	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
⑩海上輸送費用(億円/年)	59.6	61.7	$\Sigma ③ \times ⑨$	
⑪陸上輸送時間(分)	28.2~97.8	314~363		
⑫海上輸送時間(時)	182.4	189.6	航海日数 \times 24	
⑬コンテナ貨物の時間費用原単位(円/時 \cdot 個)	1,200~2,300	1,200~2,300	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	
⑭輸送時間コスト(億円/年)	510.8	544.8	$\Sigma (⑪+⑫) \times ⑬$	
⑮輸送費用合計(億円/年)	663.8	1,091.5	④+⑩+⑭	
⑯代替港への迂回コスト削減便益(億円/年)	427.6			