

# 茨城港常陸那珂港区中央ふ頭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	茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区国際物流ターミナル整備事業
-----	------------------------------

## 1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深14m)(耐震)、ふ頭用地	
事業期間	令和6年度～令和12年度	
事業費	160億円	

※税込

## 2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
事業費	145.5億円	121.0億円
管理運営費等	32.1億円	10.5億円
合計	177.6億円	131.5億円

※税抜

## 3. 便 益

	単年度便益	基準年における 現在価値(B)
①滞船の解消による滞船コスト削減効果	10.1億円/年	164.4億円
②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果 (産業機械(北米貨物(増加分)))	13.2億円/年	215.5億円
③災害時の輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果 (産業機械(北米貨物))	0.6億円/年	7.7億円
④残存価値	5.2億円	0.6億円
合計	—	388.1億円

## 4. 結 果

費用便益比(B/C)	3.0	(参考) 社会的割引率2%でのB/C : 4.3 社会的割引率1%でのB/C : 5.4
純現在価値(B-C)	257億円	
経済的内部収益率(EIRR)	12.0%	

## 5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	外貿RORO貨物(産業機械) 487千トン(北米貨物(増加分))	±10%	2.7～3.2
事業費	160億円 ※現在価値換算前	±10%	2.7～3.3
事業期間	7年	±10%	2.9～3.0

## 6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	令和6年度～ 令和62年度	社会的割引率	4%	基準年度	令和5年度
--------	------------------	--------	----	------	-------

事業名	茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区国際物流ターミナル整備事業
-----	------------------------------

### ■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費(税込)				
岸壁(水深14m)(耐震)	式	1	105.0	
裏込・裏埋工 他一式	m	330	105.0	
ふ頭用地	式	1	55.0	
埋立工 他一式	ha	2.1	55.0	
合計(税込)			160.0	
合計(税抜)			145.5	

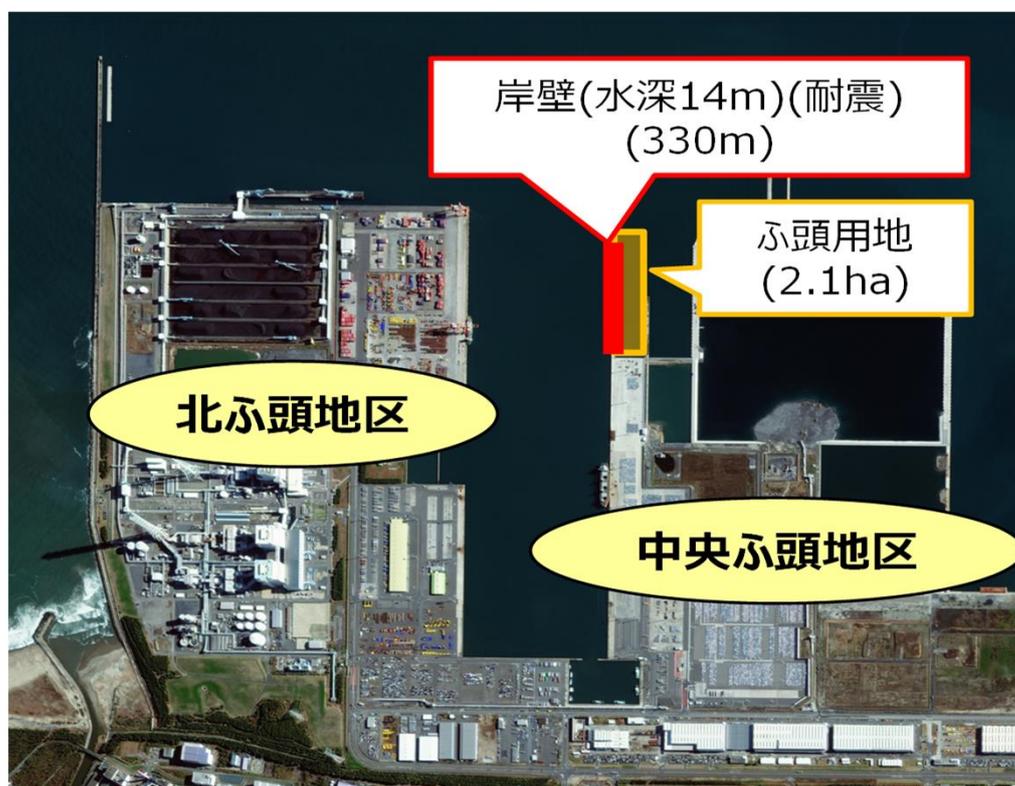
※港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

### ■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費等(税抜)	式	1	32.1	

※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(茨城港常陸那珂港区中央ふ頭地区国際物流ターミナル整備事業)

① 滞船の解消による滞船コスト削減効果

Without (整備なし)	北ふ頭地区(外貿地区)で滞船が発生
With (整備あり)	北ふ頭地区(外貿地区)で滞船が発生しない

○ 便益計算

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

< 滞船費用 >

① 輸送船型(GT)	67,000		R4入港実績 北米向け外貿RORO船の平均船型より
② 輸送船型(DWT)	38,000		GT=1.7689DWT ※国総研「船舶の主要諸元の計画基準(案)」
③ 滞船隻数(隻)	0	14	AISデータに基づくR4の滞船実績より設定
④ 滞船時間(時間/年)	0	359	AISデータに基づくR4の滞船実績より設定
⑤ 時間当たり滞船費用(円/時・隻)	81,996		②を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-23を基に設定
⑥ 年間滞船費用(百万円/年)	0	29	④×⑤
⑦ 滞船コスト削減額(億円/年)	0.3		without時(⑥)－with時(⑥)

< 滞船貨物量時間費用 >

⑧ 滞船貨物量(トン/隻)	0	13,041	
⑨ 滞船時間(時間/隻)	0	26	④÷③
⑩ 時間費用原単位 (金属機械工業品)(円/時・トン)	209		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19を基に設定
⑪ 滞船隻数(隻)	0	14	AISデータに基づくR4の滞船実績より設定
⑫ 滞船貨物量時間費用(百万円/年)	0	978	⑧×⑨×⑩×⑪
⑬ 滞船貨物量時間コスト削減額(億円/年)	9.8		without時(⑫)－with時(⑫)

⑭ 総滞船コスト削減額(億円/年)	10.1	⑦+⑬
-------------------	------	-----

②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(産業機械)

Without (整備なし)	横浜港を利用
With (整備あり)	常陸那珂港区中央ふ頭地区岸壁(水深14m)を利用

○便益計算

【産業機械(北米貨物(増加分))】

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

輸出貨物

<輸送費用>

①年間貨物量(トン/年)	487,000		利用者ヒアリングによる需要推計を基に設定 将来貨物量(北米向け)増加分
②1台当たりの輸送貨物量(トン/台)	20		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-14を基に設定
③輸送車両台数(台/年)	24,350		①/②
④陸上輸送距離(往復距離)(km)	0~181	189~313	各工場~常陸那珂港区又は代替港(横浜港)
⑤陸上輸送費用原単位(円/台)	0~68,272	68,272~ 98,211	④を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マ ニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	972	2,058	$\Sigma ③ \times ⑤ / 1,000,000$

<陸上輸送時間費用>

⑦一般道路の走行速度(km/h)	33.3		④を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 2011 改訂版 表2-1-9を基に設定
⑧陸上輸送時間:片道(h)	0~2.7	2.8~4.7	④/⑦
⑨時間費用原単位 (金属機械工業品)(円/時・トン)	209		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19を基に設定
⑩陸上輸送時間費用(百万円/年)	135	370	$\Sigma ① \times ⑧ \times ⑨ / 1,000,000$

輸送コスト削減額(億円/年)	13.2	without時(⑥+⑩) - with時(⑥+⑩)
----------------	------	----------------------------

③災害時の輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(産業機械)

Without (整備なし)	横浜港を利用
With (整備あり)	常陸那珂港区中央ふ頭地区岸壁(水深14m)(耐震)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	33.0 億円/年
震災2年目の便益(割引率考慮)	31.7 億円/年
震災1年目の便益+震災2年目の便益:Be	64.7 億円/年
通常時の輸送コスト削減効果:B	13.2 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	51.5 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	0.6 億円/年
----------------------------	----------

※供用1年目の便益

○便益計算

【幹線貨物(1年分)】

項目	With	Without	備考
輸出貨物			
<輸送費用>			
①年間貨物量(トン/年)	1,025,000		利用者ヒアリングによる需要推計を基に設定 将来貨物量(北米向け)全量
②1台当たりの輸送貨物量(トン/台)	20		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-14を基に設定
③輸送車両台数(台/年)	51,250		①/②
④陸上輸送距離(往復距離)(km)	0~181	189~313	各工場~常陸那珂港区又は代替港(横浜港)
⑤陸上輸送費用原単位(円/台)	0~68,272	68,272~ 98,211	④を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マ ニュアル 表Ⅲ-1-16を基に設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	1,711	4,435	$\Sigma ③ \times ⑤ / 1,000,000$
<陸上輸送時間費用>			
⑦一般道路の走行速度(km/h)	33.3		④を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 2011 改訂版 表2-1-9を基に設定
⑧陸上輸送時間:片道(h)	0~2.7	2.8~4.7	④/⑦
⑨時間費用原単位 (金属機械工業品)(円/時・トン)	209		港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-19を基に設定
⑩陸上輸送時間費用(百万円/年)	240	815	$\Sigma ① \times ⑧ \times ⑨ / 1,000,000$
輸送コスト削減額(億円/年)	33.0		without時(⑥+⑩) - with時(⑥+⑩)