

那覇港新港ふ頭地区ふ頭再編整備事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	那覇港新港ふ頭地区ふ頭再編整備事業
-----	-------------------

1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深10m)(耐震)、港湾施設用地、ふ頭用地、臨港道路	
事業期間	令和5年度～令和9年度	
事業費	224億円	

※税込

2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
建設費	203.6億円	177.4億円
管理運営費等	3.9億円	1.4億円
合計	207.5億円	178.8億円

※税抜

3. 便 益

	単年度便益	基準年における 現在価値(B)
①バース混雑の解消による輸送コスト削減効果	1.8億円/年	31.0億円
②横持ち輸送回避による輸送コスト削減効果	20.1億円/年	353.5億円
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	0.6億円/年	8.6億円
④残存価値	116.8億円	13.5億円
合計	—	406.6億円

4. 結 果

費用便益比(B/C)	2.3
純現在価値(B-C)	228億円
経済的内部収益率(EIRR)	9.4%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	RORO貨物: 29,846台/年	±10%	2.0～2.5
事業費	224億円 ※現在価値換算前	±10%	2.1～2.5
事業期間	5年	±10%	2.2～2.3

6. 費用便益分析の条件

計算期間	令和5年度～ 令和59年度	社会的割引率	4%	評価基準年度	令和4年度
------	------------------	--------	----	--------	-------

事業名	那覇港新港ふ頭地区ふ頭再編整備事業
-----	-------------------

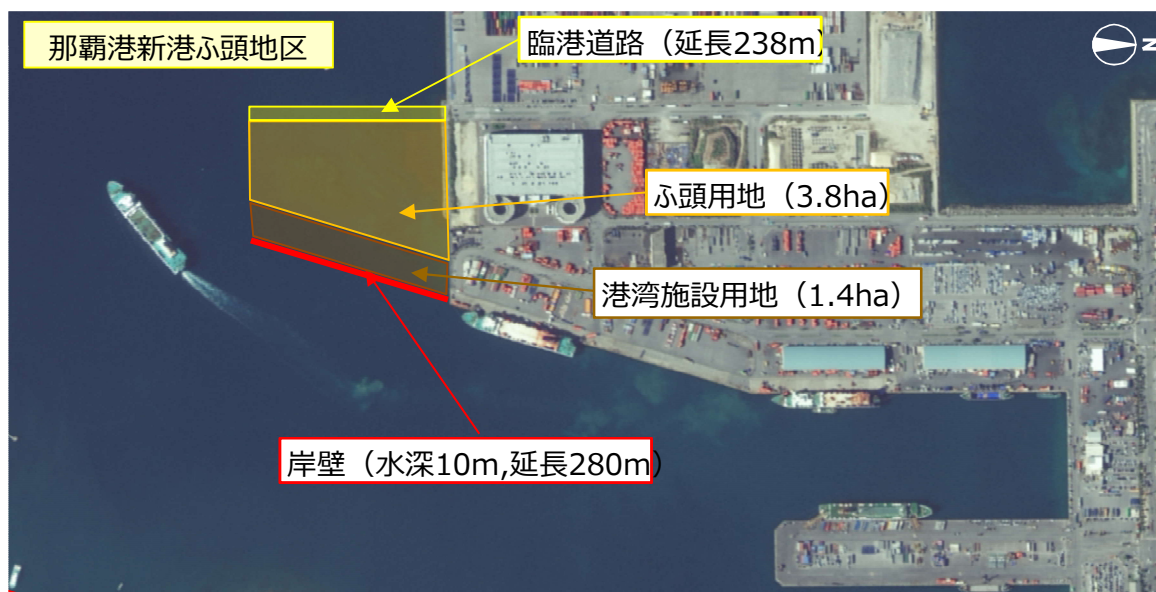
■建設費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費(税込)				
岸壁(水深10m)	式	1	147.0	
本體工 他一式	m	280.0	147.0	
港湾施設用地	式	1	13.0	
舗装工 他一式	ha	1.4	13.0	
ふ頭用地	式	1	62.6	
舗装工 他一式	ha	3.8	62.6	
臨港道路	式	1	1.4	
舗装工 他一式	m	238.0	1.4	
合計(税込)			224.0	
合計(税抜)			203.6	

■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	3.9	税抜

■概要図



便益計算の考え方(那覇港新港ふ頭地区ふ頭再編整備事業)

①バース混雑の解消による輸送コストの削減効果

Without (整備なし)	バース延長の不足により、複数船の同時着岸は不可能であり、代替バース(中城湾港(新港地区))を利用することとなり、貨物の非効率な輸送が発生。
With (整備あり)	岸壁の整備により複数船の同時着岸が可能となり、他港からの陸上輸送コストが削減。

○便益計算
RORO貨物

項目	With	Without	備考
①年間貨物量(農水産品)(トン)	0~25,003		新港ふ頭地区に就航しているRORO船3船社については、将来、船型の大型化が予測されることから、大型化に伴う船腹量の増加に比例して将来のRORO貨物量も増加するものとして、将来需要を推計
年間貨物量(林産品)(トン)	0~2,326		
年間貨物量(鉱産品)(トン)	0~625		
年間貨物量(金属機械工業品)(トン)	0~446,628		
年間貨物量(化学工業品)(トン)	0~14,035		
年間貨物量(軽工業品)(トン)	0~135,962		
年間貨物量(雑工業品)(トン)	0~16,798		
年間貨物量(特殊品)(トン)	0~99,254		
②必要トレーラー台数(台)	0~29,846		①÷20トン(20トントレーラーでの輸送)
③陸上輸送距離(片道)(km)	一般道路	29.3	web地図サイトを基に設定
	高速道路	0~12.0	
④陸上輸送費用原単位(円/台)	22,494~25,230	25,230	③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
⑤高速道路利用費用(円/台)	0~618	618	nexco西(w:北中城IC~那覇IC/w:利用なし)・特大車利用より設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	0~729	0~771	②×(④+⑤)

<輸送時間費用>

(陸上輸送時間費用)

⑦陸上輸送時間(時間)	0.2~0.7	0.7	③を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書表2-1-9を基に設定(ドライバーの休憩時間及びターミナル内の移動時間を含む)
⑧輸送時間費用原単位(円/フレートトン・時)	83~617		①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-1-19を基に設定
⑨陸上輸送時間費用(百万円/年)	128.5	204.1	$\Sigma ① \times ⑦ \times ⑧$
⑩輸送コスト(百万円/年)	1,529	1,705	⑥+⑨
⑪輸送コスト削減額(億円/年)	1.8		without時⑩-with時⑩

②横持ち輸送回避による輸送コスト削減効果

Without (整備なし)	保管用地が岸壁から離れた場所に点在しており、保管用地までの非効率な横持ち輸送が発生
With (整備あり)	ふ頭用地の整備により岸壁直背後に保管用地を確保され、ふ頭再編が可能となり、非効率な横持ち輸送が解消

○便益計
RORO貨物

項目	With	Without	備考	
①コンテナ個数(個/年)	0	13,794~94,181	琉海のあやはし・みやらび(九州)、にらいかないII(東京大阪)はwithout時は中城湾港利用のため対象外	
シャーシ台数(台/年)	0	1,874~10,189		
②陸上輸送距離(往復)(km)	コンテナ(円/個)	0	0.2~4.0	企業ヒアリング結果・地理院地図より計測(往復)
	シャーシ(円/個)	0	2.2~2.8	企業ヒアリング結果・地理院地図より計測(往復)
③コンテナ陸上輸送費用原単位(円/個)	0	8,491	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-1-16を基に設定	
シャーシ陸上輸送費用原単位(円/台)	0	22,494	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-1-16を基に設定	
④横持ちに係る荷役時間(時間/個(台))	0	0.083	コンテナの積卸に5分を要するものと設定(整備後は解消)	
⑤フォークリフト運転手労務単価(円/8時間)	25,500	25,500	R4.2公共工事労務単価(運転手(特殊))	
⑥年間陸上輸送費用(内賃)(百万円/年)	0.0	2,008.7	①×(③+④×⑤)/8時間	
⑦横持ち輸送コスト削減額(億円/年)	20.1		without時⑥-with時⑥	

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)	本部港耐震強化岸壁(水深9m)等を利用
With (整備あり)	那覇港新港ふ頭地区岸壁(水深10m)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	38.5	億円/年
震災2年目の便益(割引率考慮)	36.1	億円/年
震災1年目の便益+震災2年目の便益:Be	74.6	億円/年
通常時の輸送コスト削減効果:B	21.1	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	53.5	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(億円/年)	0.6
----------------------------------	-----

※供用1年目の便益

○便益計算

【緊急物資:1ヶ月分】

項目	With	Without	備考
(被災直後～2日間)			
①背後圏人口(人)	909,690		将来推計人口
②緊急物資量(被災直後～2日間)(フレートトン)	339		①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書P2-13-16(沖縄県は島しょ県であることから、殆どの物資を海上輸送で受け持つと想定し、港湾分担率は90%とした。)を基に設定
③wo:3トンヘリコプター1台あたりの輸送コスト(円/回) w:3トントラックの輸送コスト(円/台)	9,507	2,656,311	港湾投資の評価に関する解説書表2-13-16、2-13-18を基に設定
④輸送費用(被災直後～2日間)(百万円)	1	300	③×113回
(被災3日目～1月後)			
⑤緊急物資量(被災3日目～1月後)(フレートトン)	28,948		①を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書P2-13-16(沖縄県は島しょ県であることから、殆どの物資を海上輸送で受け持つと想定し、港湾分担率は90%とした。)を基に設定
⑥トラック台数(台)	9,650	9,650	⑤/3(3トントラックにより輸送)
⑦陸上輸送距離(片道)(km)	11.4	79.1	web地図サイトを基に設定
⑧陸上輸送時原単位(円/台)	9,507	18,812	⑦を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書表2-13-18を基に設定
⑨輸送費用(被災3日目～1ヶ月後)(百万円)	92	182	⑥×⑧

＜輸送時間費用＞			
⑩ヘリコプターでの輸送時間(時間)	0	1.0	港湾投資の評価に関する解説書 表2-13-16を基に設定
⑪陸上輸送時間(時間)	2.3	5.8	⑦を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9、表2-13-19を基に設定
⑫緊急物資の時間費用原単位(円/フレートトン・時)	農水産品	123	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
	雑工業品	617	
⑬ヘリコプター輸送時間費用(百万円)	0	0.3	$\Sigma ② \times ⑩ \times ⑫$
⑭陸上輸送時間費用(百万円)	12	29	$\Sigma (②+⑤) \times ⑪ \times ⑫$
⑮輸送コスト(緊急物資)(百万円/月)	104	511	④+⑨+⑬+⑭
⑯輸送コスト削減額(緊急物資)(億円/月)	4.1		without時⑮-with時⑮

【幹線貨物：1年分】

項目	With	Without	備考
＜輸送費用＞			
(陸上輸送費用)			
①年間貨物量(農水産品)(トン)	110,416		2019年の7-2/バス取扱貨物量
年間貨物量(林産品)(トン)	13,583		
年間貨物量(鉱産品)(トン)	2,050		
年間貨物量(金属機械工業品)(トン)	1,173,089		
年間貨物量(化学工業品)(トン)	54,516		
年間貨物量(軽工業品)(トン)	542,938		
年間貨物量(雑工業品)(トン)	37,496		
年間貨物量(特殊品)(トン)	504,622		
②必要トレーラー台数(台)	121,936		①÷20トン(20トントレーラーでの輸送)
③陸上輸送距離(片道)(km)	陸上輸送距離	5	web地図サイトを基に設定
	高速道路	0	
④陸上輸送費用原単位(円/台)	22,494	43,247	③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
⑤高速道路利用費用(円/台)	0	2,436	nexco西(wo:許田IC~那覇IC/w:利用なし)・特 大車利用より設定
⑥陸上輸送費用(百万円/年)	2,742.8	5,570.4	②×(④+⑤)
＜輸送時間費用＞			
(陸上輸送時間費用)			
⑦陸上輸送時間(時間)	0	2	③を踏まえ、港湾投資の評価に関する解説書 表2-1-9を基に設定 (ドライバーの休憩時間 及びターミナル内の移動時間を含む)
⑧輸送時間費用原単位(円/フレートトン・時)	83~617		①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-1-19を基に設定
⑨陸上輸送時間費用(百万円/年)	87	1,016	$\Sigma ① \times ⑦ \times ⑧$
⑩輸送コスト(百万円/年)	2,829	6,586	⑥+⑨
⑪輸送コスト削減額(1年目)(億円/年)	34.44		(without時⑩-with時⑩)×11/12