

事業評価監視委員会審議資料

○那覇港浦添ふ頭地区国内物流ターミナル整備事業

沖縄総合事務局開発建設部

那覇港浦添ふ頭地区 国内物流ターミナル整備事業 再評価資料

平成23年10月12日
沖縄総合事務局開発建設部

目 次

1. 事業概要	・・・1
2. 事業の必要性	・・・3
(1)事業を取り巻く状況	・・・3
(2)事業の投資効果	・・・6
3. 事業の進捗状況	・・・15
(1)事業の進捗状況	・・・15
(2)前回評価からの変更点	・・・15
4. 対応方針(原案)	・・・16

1. 事業概要

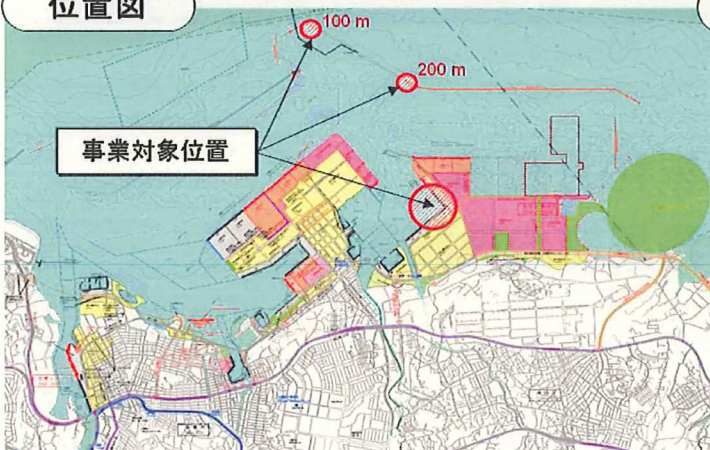
事業目的

- 既存ターミナルの混雑化・狭隘化に対応するため、国内物流ターミナルを整備し、物流効率化を図ることで、圏域の経済及び産業活動を支援する。
- 円滑な港湾荷役に十分な港内静穏度を確保し、船舶航行及び荷役作業の安全性と効率性を確保する。

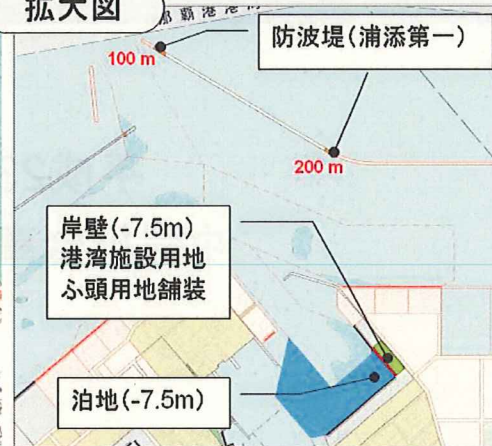
計画概要

事業名	那覇港 浦添ふ頭地区 国内物流ターミナル整備事業
事業期間	平成9年度から平成26年度
施設内容	岸壁(-7.5m)6,7号岸壁、泊地(-7.5m)、 港湾施設用地、ふ頭用地舗装、 防波堤(浦添第一)
総事業費	179億円(残事業費71億円)

位置図



拡大図



1

1. 事業概要

浦添ふ頭地区の状況

整備中の状況
(平成17年度)



現在の状況

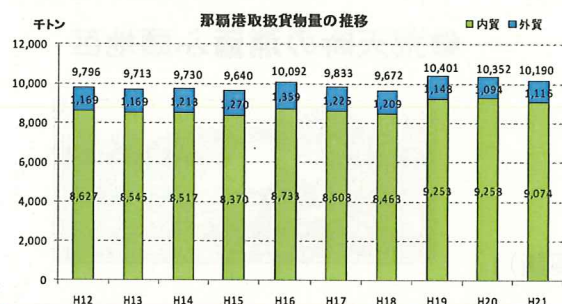


2. 事業の必要性

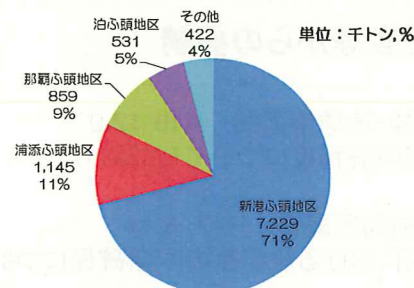
(1) 事業を取り巻く状況

- ・那覇港は、沖縄県の物流・人流の拠点港湾として重要な役割を果たしている。
- ・新港ふ頭地区は那覇港の貨物取扱の中心であり、港内全取扱量 約1,000万トンのうち、約7割を占め、過密化した利用形態となっている。

●貨物取扱状況(全体)



●貨物取扱状況(地区別)(平成21年)



3

2. 事業の必要性

(1) 事業を取り巻く状況

- ・新港ふ頭地区は、船舶の大型化により岸壁及び荷捌地の不足や、保管施設の分散立地による荷役の非効率が問題となっている。
- ・浦添ふ頭1～5号岸壁は平成8年～12年に供用されており、新港ふ頭からの移転は着実に進んでいる。

●新港ふ頭地区の利用状況



●新港ふ頭地区の利用状況



●港湾機能再編・適性配置の方向性



4

2. 事業の必要性

(1) 事業を取り巻く状況

- ・浦添ふ頭地区は、平成16年より本格的に稼働を始めたが、港内の静穏度が悪く、特に冬の季節風の影響が大きい場合は荷役出来ない。
- ・荒天時には、新港ふ頭地区にバースシフトをせざるを得ない状況があり、港湾利用者からは、静穏度の早期確保の要請があがっている。

● 港湾利用者等からの要請

■ 南日本汽船(株)・琉球港運(株) H16.12.9
「浦添ふ頭岸壁の静穏度について(お願い)」

■ 沖縄地方内航海運組合 H17.3.14
「浦添ふ頭港内における静穏度の早期確保について(要請)」

■ (社) 沖縄港運協会 H18.8.30
「浦添ふ頭地区の静穏度確保について(要請)」

■ 沖縄地方内航海運組合 H22.10.5
「浦添ふ頭の静穏度の早期改善について(要請)」

● 荒天時の浦添ふ頭地区

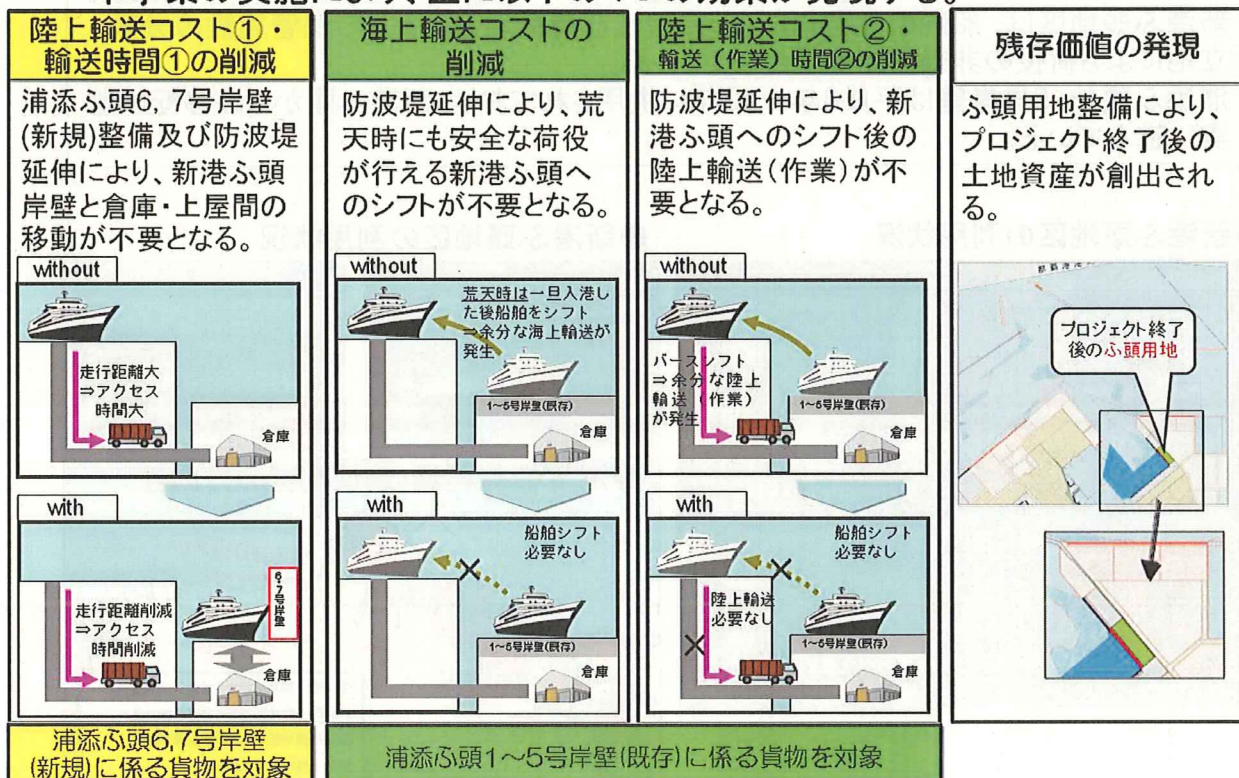


5

2. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果

本事業の実施により、主に以下の4つの効果が発現する。



6

2. 事業の必要性

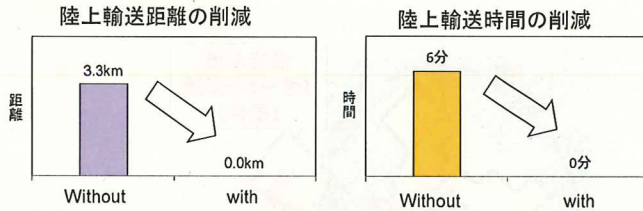
(2) 事業の投資効果

●陸上輸送コスト①・輸送時間①の削減

効果のシナリオ

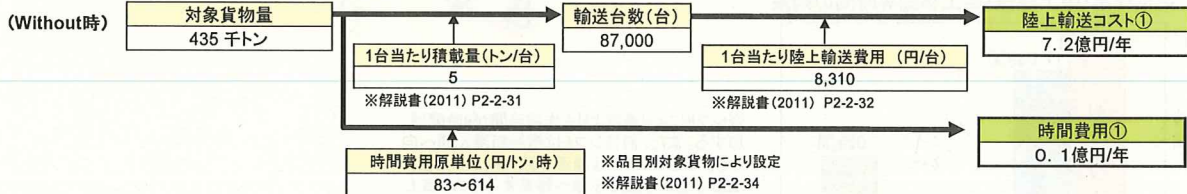
浦添ふ頭地区6号、7号岸壁の整備及び防波堤延伸により、新港ふ頭岸壁と浦添ふ頭地区の倉庫・上屋間の陸上輸送が不要となる。

期待される効果



効果計測の流れ

(With時) 陸上輸送距離 0 km、陸上輸送時間 0分の為、陸上輸送コスト及び時間費用は 0億円/年



陸上輸送コスト削減便益① : without - with = 陸上輸送コスト① 7.2億円/年 - 0円/年 = 7.2億円/年
 輸送時間削減便益① : without - with = 時間費用① 0.1億円/年 - 0円/年 = 0.1億円/年

7

2. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果

●海上輸送コストの削減

効果のシナリオ

防波堤延伸により、浦添ふ頭地区の港内静穏度が改善され、1号～5号岸壁(既存)の利用船舶は、荒天時には安全な荷役が行えるため、新港ふ頭地区へのシフトが不要となる。

期待される効果

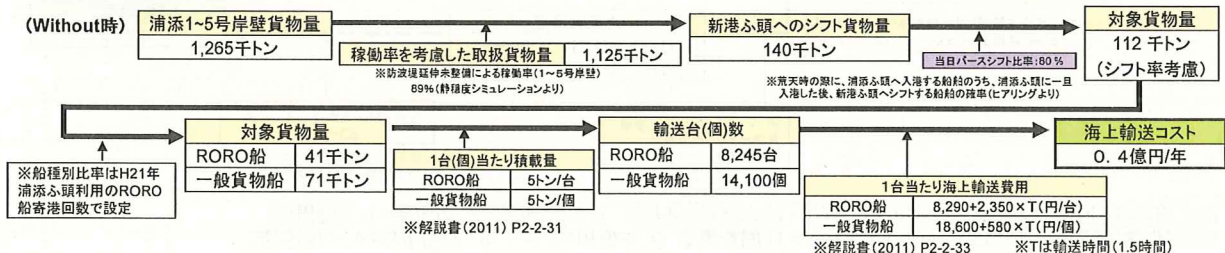


※輸送時間(1.5時間)は、船社ヒアリング(H21年実施)による



効果計測の流れ

(With時) 海上輸送時間 0分の為、海上輸送コストは 0 億円/年



海上輸送コスト削減便益: without - with = 海上輸送コスト 0.4億円/年 - 0円/年 = 0.4億円/年

8

2. 事業の必要性

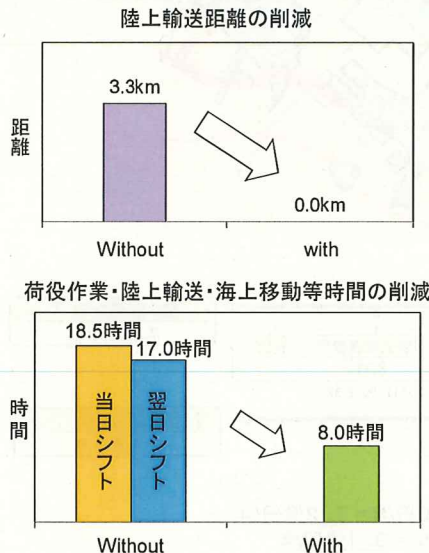
(2) 事業の投資効果

●陸上輸送コスト②・輸送(作業)時間②の削減

効果のシナリオ

防波堤延伸により、浦添ふ頭地区1号～5号岸壁(既存)の利用船舶の新港ふ頭地区へのシフトが無くなることに伴い、浦添ふ頭地区の荷捌・保管施設への陸上輸送が不要となる。

期待される効果



※シフトにより通常よりも作業時間が9時間増加する。また、前日シフトは直接新港ふ頭へ向かうが、当日シフトは浦添ふ頭に向かった後、浦添ふ頭から新港ふ頭へ移動するため、海上移動1.5時間がかかる。

9

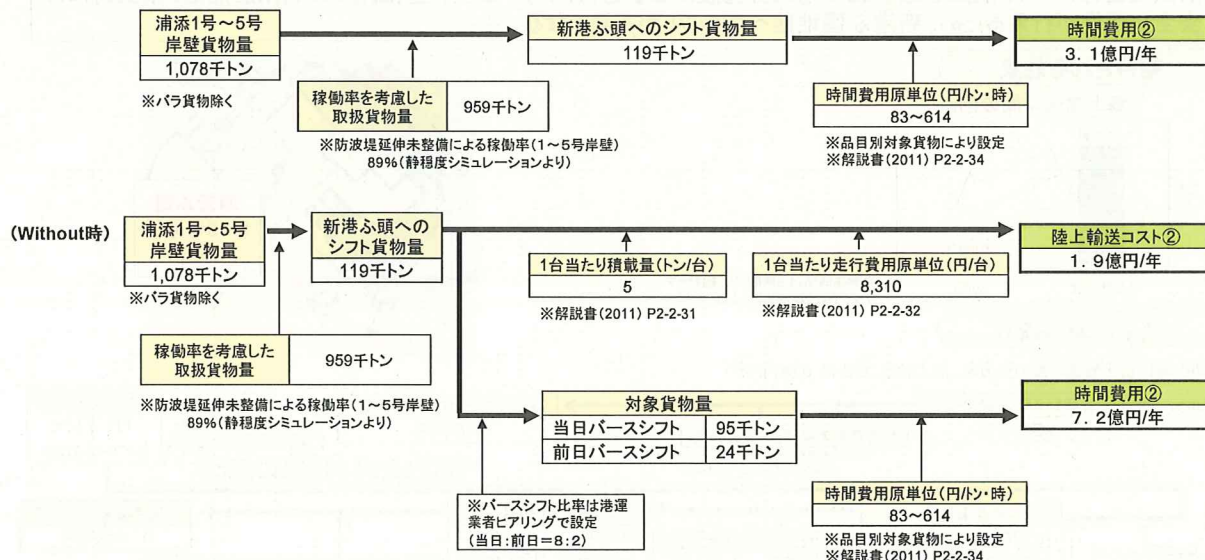
2. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果

●陸上輸送コスト②・輸送(作業)時間②の削減

効果計測の流れ

(With時) 陸上輸送距離0kmの為、陸上輸送費用は発生しないが、陸上輸送等時間(荷役作業)8時間の為、時間費用が発生する。



陸上輸送コスト削減便益② : without - with = 陸上輸送コスト② 1.9億円/年 - 0円/年=1.9億円/年
 輸送(作業)時間削減便益② : without - with = 時間費用② 7.2億円/年 - 3.1億円/年=4.1億円/年

10

2. 事業の必要性

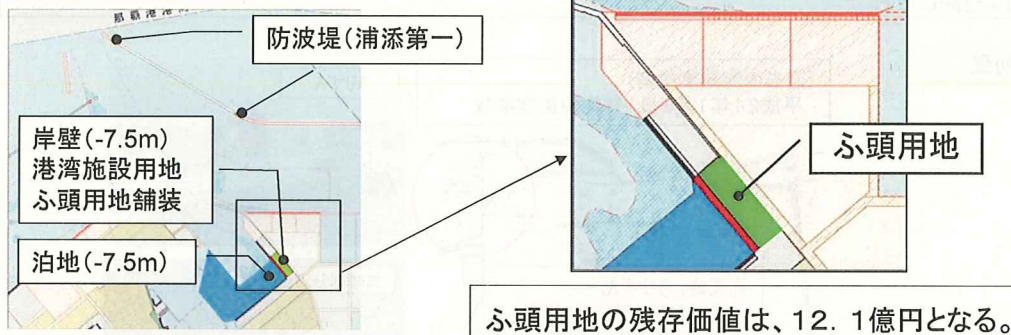
(2) 事業の投資効果

●残存価値の発現

効果のシナリオ

ふ頭用地はプロジェクトの終了後、土地としての価値が発生する。

期待される効果



効果計測の流れ



(Without時) 土地の創出がないため0円

残存価値: with - without = 残存価値12.1億円 - 0円 = 12.1億円

11

2. 事業の必要性

●費用便益比

		事業全体	残事業
費用 (C)	事業費	193.3億円	64.1億円
	維持管理費	0.5億円	0.4億円
	合計	193.9億円	64.5億円
便益 (B)	陸上輸送コスト削減便益①	162.3億円	15.7億円
	輸送時間削減便益①	3.0億円	0.3億円
	海上輸送コスト削減便益	7.3億円	7.3億円
	陸上輸送コスト削減便益②	35.2億円	35.2億円
	輸送時間削減便益②	72.4億円	72.4億円
	残存価値	2.2億円	0.0億円
	合計	282.3億円	130.9億円
費用便益比 (B/C)	基本ケース	1.5	2.0
	需要(-10%~+10%)	1.3~1.6	1.8~2.2
	建設費(-10%~+10%)	1.3~1.6	1.8~2.3
	建設期間(-10%~+10%)	1.4~1.5	2.0~2.1

算出条件

- 適用マニュアル:「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(H23.6、国土交通省港湾局)
- 基準年:平成23年度
- 完了年:平成26年度
- 検討年数:供用後50年

※ 費用及び便益の金額は、社会的割引率(4%)により平成22年度の価値に換算された、事業開始から供用後50年目までの総額
※ 費用及び便益の合計は表示桁数の関係で一致していない

12

2. 事業の必要性

※定量的な効果の把握

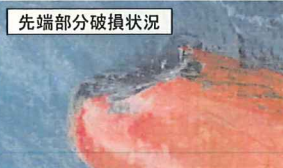
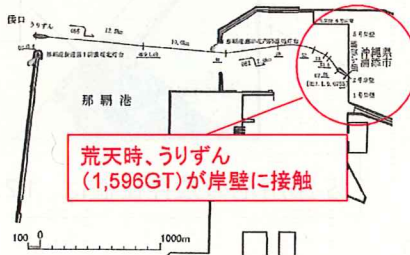
①船舶修理の回避

効果のシナリオ

防波堤延伸により静穏性が確保され、冬季風浪による接岸時の岸壁への接触や衝突が回避され、船舶修理が不要となる。ただし、防波堤延伸整備による事故回避に関する効果の価値は、計測が煩雑であるため、便益を計測せず、定量的に把握した。

期待される効果

(過去の海難事故例)
平成21年1月9日 貨物船衝突事故



資料: 門司地方海難審判所HP

参考

船舶事故発生実績

4回

※船社ヒアリングより

13

2. 事業の必要性

※定量的な効果の把握

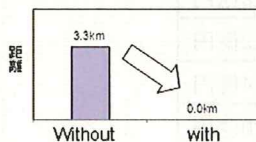
②排出ガス削減効果

効果のシナリオ

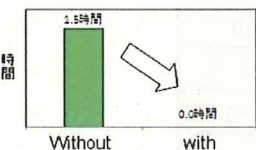
対象プロジェクト実施により、排出ガスの排出量が削減される。ただし、排出ガスの削減効果は、排出削減の価値の計測が困難であるため、便益を計測せず、排出ガスの減少量を定量的に把握した。

期待される効果

陸上輸送コスト・時間の削減①・②



海上輸送コストの削減

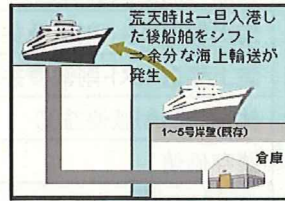


参考

陸上輸送コスト・時間の削減①



海上輸送コストの削減



陸上輸送コスト・時間の削減②



便益	取扱数量	CO2排出原単位	NOx排出原単位	CO2排出量	NOx排出量
陸上輸送コスト・時間の削減①	87,000 台/年	396.98 g-c/台・km	5.85 g/台・km	318,085 トン-c/年	6,276 トン-c/年
海上輸送コストの削減	85 隻/年	0.24 t-c/隻・時	0.016 g/台・km		
陸上輸送コスト・時間の削減②	22,724 台/年	396.98 g-c/台・km	5.85 g/台・km		

14

3. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況

- ・ 総事業費179億円のうち、平成22年度末時点において既投資額は、約108億円であり、進捗率60%である。
- ・ 今後は、防波堤(浦添第一)及びふ頭用地舗装の進捗を図る。

- ・ 昭和54年度: 港湾計画に位置付け(平成15年3月改訂)
- ・ 平成 9年度: 事業着手
- ・ 平成18年度: 岸壁(-7.5m)供用
- ・ 平成26年度: 事業完了予定

(2) 前回評価からの変更点

【変更1】防波堤(浦添第一)の事業費の増加

前回評価: 120億円

今回評価: 159億円

【変更2】各種原単位の更新

「港湾投資の評価に関する解説書」改訂(平成23年7月)に伴い、便益算出に係る原単位を見直し

15

4. 対応方針(原案)

1) 事業の必要性等に関する視点

- ✓ 那覇港の物流効率化を図り、さらに航行船舶及び荷役作業の安全性と効率性を確保する観点から、浦添ふ頭岸壁及び防波堤の整備が必要である。
- ✓ 事業全体の費用対効果は1.5、残事業の費用対効果は2.0である。

2) 事業の進捗の見込みの視点

- ✓ 平成22年3月末時点における当該プロジェクトの進捗率は60%であり、引き続き事業の進捗を図り、平成26年度に事業を完了する予定である。

3) コスト縮減や代替案等の可能性の視点

- ✓ 現時点において代替案等の可能性はないものの、コスト縮減については、「既存ストックの有効活用」、「新型消波の利用」、「その他新技術の活用」を行い、今後の事業実施に際して適切に対応していきたい。

4) 対応方針(原案)

- ✓ 以上のことから、浦添ふ頭国内物流ターミナル整備事業については継続する。

16