

## 伏木富山港(新湊地区)中央ふ頭再編整備事業

### 事業評価に係るバックデータ

事業名	伏木富山港(新湊地区)中央ふ頭再編整備事業
-----	-----------------------

## 1. 事業概要

構成施設	【新湊地区】岸壁(水深14m)増深改良、泊地(水深14m)増深	
事業期間	平成31年度～平成34年度	
事業費	50億円	

## 2. 費用

	単純合計	基準年における現在価値(C)
事業費	46.3億円	41.6億円
管理運営費等	5.9億円	1.6億円
合計	52.2億円	43.1億円

## 3. 便益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①バースhift費用削減便益	2.2億円	40.6億円
②滞船費用削減便益	1.0億円	18.9億円
③ふ頭再編による陸上輸送費用削減便益	0.7億円	13.0億円
合計	—	72.4億円

## 4. 結果

費用便益比(B/C)	1.7
純現在価値(B-C)	29
経済的内部収益率(EIRR)	7.4%

## 5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	木材チップ、石油コークス等 214万トン	±10%	1.5～1.8
事業費	50億円	±10%	1.5～1.9
事業期間	4年	±10%	1.6～1.7

## 6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	50年	社会的割引率	4%	基準年度	平成30年度
--------	-----	--------	----	------	--------

事業名	伏木富山港(新湊地区)中央ふ頭再編整備事業
-----	-----------------------

## ■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
【新湊地区】				
岸壁(水深14m)(増深)(改良)	式	1	39.3	
本體工 他一式	m	280	39.3	
泊地(水深14m)(増深)	式	1	10.7	
浚渫工	ha	7.0	10.7	
合計			50.0	

※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	5.9	
合計			5.9	

※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

## ①バースシフト費用削減便益

Without (整備なし)	岸壁水深不足により大型木材チップ船は、中央1号岸壁(水深14m)にて荷 卸し喫水調整を行った後、中央2号岸壁(水深10m)へバースシフトし、ベル トコンベアを用いて残りの荷役作業を行う。また、中央1号岸壁で荷卸しし た木材チップは、中央1号岸壁から背後の木材チップヤードまでトラック輸 送による非効率な荷役が行われている。
With (整備あり)	大型木材チップ船が中央2号岸壁に直接接岸できるようになるため、バース シフトは解消され、中央1号岸壁から、背後の木材チップヤードまでのト ラック輸送を行う必要がなくなる。

## ○便益計算

## 【木材チップ船バースシフト費用】

項目	With	Without	備考
木材チップ船年間寄港隻数(隻/年)		32	平成29年接岸隻数
木材チップ船1隻当たりのバースシフト費用(千円/隻)	0	1,055	荷主ヒアリングによる
木材チップ船年間バースシフト費用(千円/年)	0	33,760	1隻当たりのバースシフト費用×年間寄港隻数
木材チップ船バースシフト費用削減額(億円/年)		0.3	Without時－With時

## 【木材チップトラック輸送費用】

項目	With	Without	備考
木材チップ全体取扱貨物量(トン/年)		1,122,999	平成29年取扱貨物量
1号岸壁の木材チップ取扱貨物量(MT/年)	0	423,770	平成29年取扱貨物量
木材チップ1MT当たりトラック輸送費用(円/MT)	0	112	荷主ヒアリングによる
木材チップ年間トラック輸送費用(千円/年)	0	47,462	木材チップ取扱貨物量×トラック輸送費用
木材チップトラック輸送費用削減額(億円/年)		0.5	Without時－With時

## 【木材チップ船備船費用】

項目	With	Without	備考
木材チップ船の年間寄港隻数(隻/年)		32	平成29年接岸隻数
木材チップ船船型(DWT)		50,000	平成29年の平均船型
荷役にかかる1隻当り木材チップ船備船時間(時間/隻)	63	101	平成29年入港船舶実績及び荷主ヒアリングより設定
年間総木材チップ船備船時間(時間/年)	2,019	3,226	荷役にかかる1隻当り備船時間×年間寄港隻数
木材チップ船備船費用単価(千円/時間・隻)		85	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定(船型:50,000DWT)
年間備船費用(千円/年)	171,632	274,176	年間総備船時間×備船単価費用
木材チップ船備船費用削減額(億円/年)		1.0	Without時－With時

【木材チップ船船内外作業員費用】

項目	With	Without	備考
木材チップ船の年間寄港隻数(隻/年)	32		平成29年接岸隻数
1隻当り船内外作業員作業時間(時間/隻)	57	80	平成29年入港船舶実績及び荷主ヒアリングにより設定
船内外作業員労務単価(千円/時間)	52		荷主ヒアリングによる
年間船内外作業員費用(千円/年)	95,366	132,582	1隻当り船内外作業員作業時間×1隻当り船内外作業員労務単価×年間寄港隻数
木材チップ船船内外作業員費用削減額(億円/年)	0.4		Without時－With時

・バースシフト費用削減便益

項目	便益額
木材チップ船バースシフト費用削減額(億円/年)	0.3
木材チップトラック輸送費用削減額(億円/年)	0.5
木材チップ船傭船費用削減額(億円/年)	1.0
木材チップ船船内外作業員費用削減額(億円/年)	0.4
合計(億円/年)	2.2

②滞船費用削減便益

Without (整備なし)	新規貨物を中央1号岸壁で受け入れることになるため、中央1号岸壁の滞船が発生する。
With (整備あり)	大型木材チップ船が中央2号岸壁へ直接接岸出来るようになり、中央1号岸壁では大型木材チップ船の接岸日数分の受入余力が生じることとなるため、中央1号岸壁の滞船が解消される。

○便益計算

【滞船費用削減】

項目	With	Without	備考
石油コークス追加貨物需要(ト/年)	260,000		企業ヒアリングより算出
総滞船時間(時間/年)	0	1,236	平成29年入港船舶実績に基づき設定
滞船費用単価(千円/時間・隻)	0	25.8～105.7	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づき設定(滞船船舶:1,700DWT～83,051DWT)
年間あたり滞船費用(百万円/年)	0	103	滞船時間×滞船費用単価
滞船コスト削減額(億円/年)	1.0		without時－with時

・滞船費用削減便益

項目	便益額
滞船コスト削減額(億円/年)	1.0
合計(億円/年)	1.0

③ふ頭再編による陸上輸送費用削減便益

Without (整備なし)	現行中央ふ頭において、石油コース追加貨物需要26万トン(輸入13万トン)の蔵置場所が不足するため、東ふ頭までトラックによる陸上運搬が発生する。
With (整備あり)	中央5号岸壁～9号物揚場を護岸(不荷役)にすることで、石油コース追加貨物需要の13万トンが蔵置可能となり、陸上輸送コストが削減可能となる。

○便益計算

【陸上輸送費用削減】

項目	With	Without	備考
陸上輸送貨物量(トン/年)	0	23,000	中央ふ頭から東ふ頭への輸送量
陸上輸送距離(km)	0	6	
10トントラック1台当り陸上輸送費用(円/台)	0	15,380	
年間トラック輸送台数(台/年)	0	4,600	2.3万トン÷10トントラック×2(輸入+移出)=4,600台
年間トラック輸送費用(百万円/年)	0	71	10トントラック1台当り陸上輸送費用×トラック輸送台数
陸上輸送費用削減額(億円/年)	0.7		without時－with時

・ふ頭再編による陸上輸送費用削減便益

項目	便益額
陸上輸送費用削減額(億円/年)	0.7
合計(億円/年)	0.7