

港湾事業の事後評価項目調書

事業名（箇所名）	多目的国際ターミナル整備事業（福山港 箕沖地区）				
実施箇所	広島県福山市				
該当基準	事業完了後一定期間（5年以内）が経過した事業				
主な事業の諸元	岸壁（-10m）、泊地（-10m）等				
事業期間	事業採択	平成11年度	完了	平成16年度	
総事業費（億円）	採択時	111	完了時	105	
目的・必要性	福山港において、既存施設の能力不足に伴う物流効率化の制約を解消し、背後の荷主等利用者の物流効率化を支援する。また、当該岸壁の耐震強化を図ることで、大規模地震発生時における物流輸送拠点として、地域住民の安全・安心な生活を確保するとともに継続的な経済活動の運営に寄与する。				
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・総事業費 採択時 111億円 → 事業完了時 105億円 ・事業期間 採択時 平成11年度～平成15年度 → 事業完了時 平成11年度～平成16年度 ・取扱貨物量 採択時 53千TEU/年 → H18・19実績 56千TEU/年 				
事業全体の投資効率性	基準年度	平成21年度			
	B：総便益(億円)	394	C：総費用(億円)	163	B/C 2.4
	B-C	231	EIRR(%)	11.5	
事業の効果の発現状況	多目的国際ターミナルの整備により、陸上輸送距離が減少し、背後の荷主等利用者の物流コスト削減など十分な事業効果を発現しているとともに、耐震強化岸壁の整備により、地域住民の安全・安心な生活を確保している。				
事業実施による環境の変化	特になし				
社会情勢等の変化	特になし				
今後の事業評価の必要性	本事業は十分な事業効果を発現しており、今後も福山港の外貿コンテナ貨物を取り扱う拠点施設として利用が見込まれることから、改めて事後評価を実施する必要はない。				
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、改善措置の必要性はない。				
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	特になし				
対応方針（原案）	対応なし				
対応方針理由	事業に伴う整備効果の発現が見られるため。				
その他	特になし				

福山港箕沖地区 多目的国際ターミナル整備事業 事後評価



2

平成22年2月
国土交通省 中国地方整備局

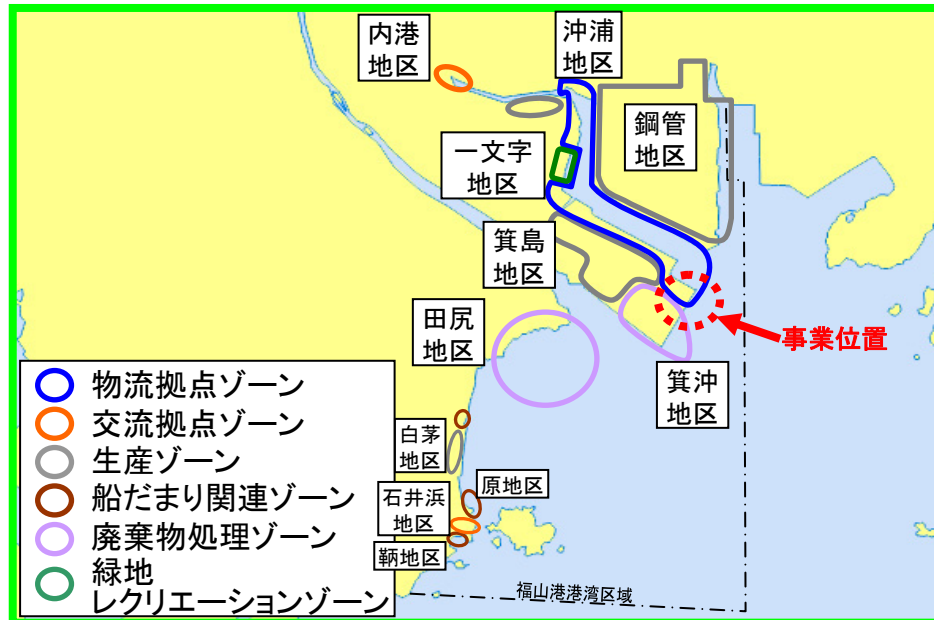
1. 事業位置

福山港は、広島県東部に位置し、福山市を中心として東西約8km、南北約14kmの港域を有する重要港湾で、広島県東部地域の産業を支える物流の拠点となっている。

本事業箇所である箕沖地区は福山港東部に位置している。



福山港のゾーニング



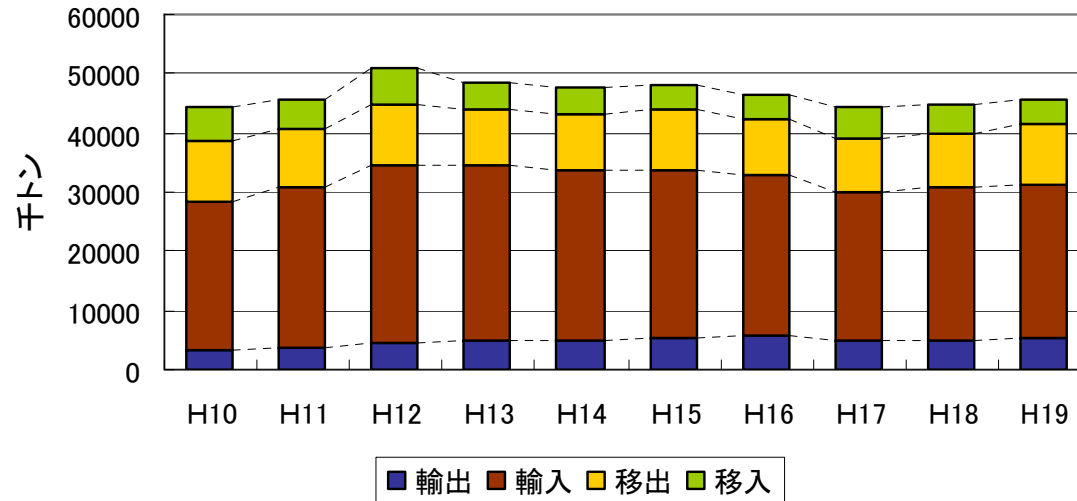
- 特定重要港湾
- 重要港湾

※赤字は、本評価対象港湾

2. 福山港の利用状況

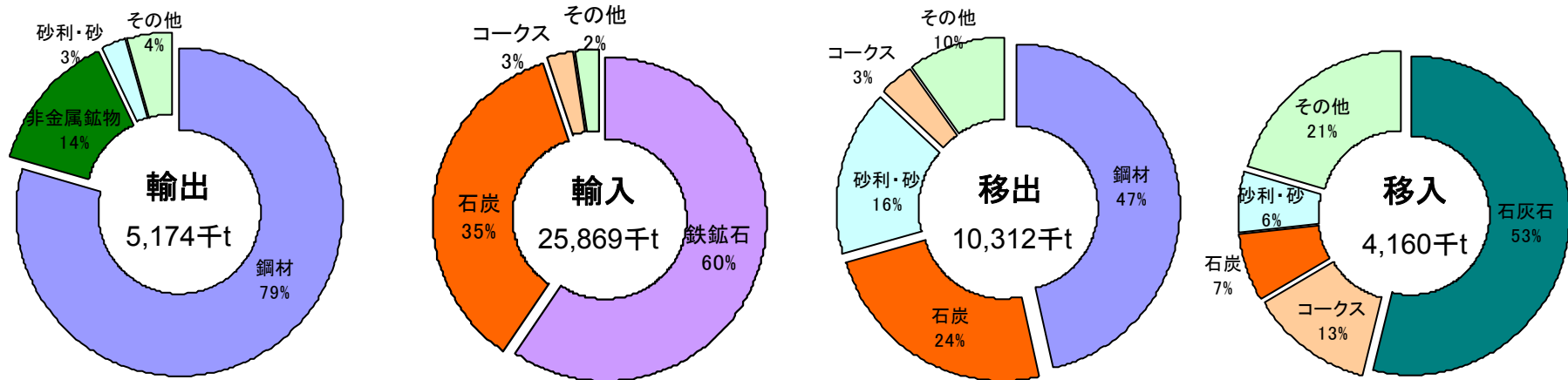
福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

●取扱貨物量(全体)



(出典: 港湾統計)

●品目別取扱量(H19実績)

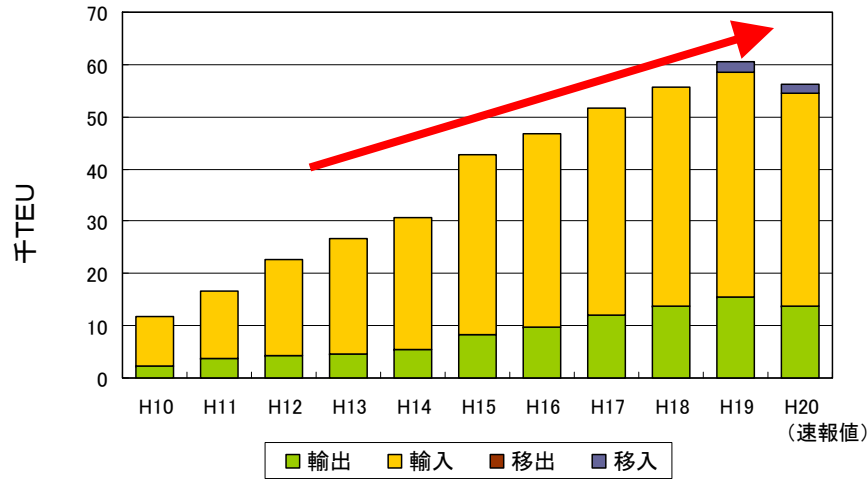


(出典: 港湾統計)

2. 福山港の利用状況

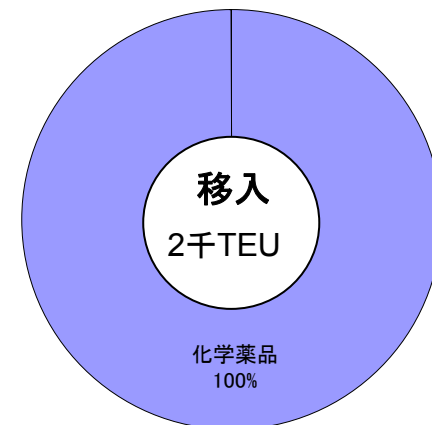
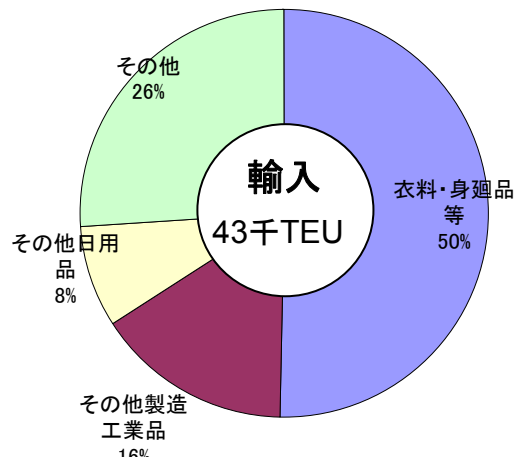
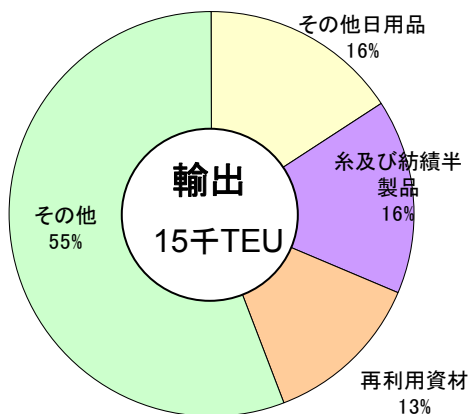
福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

●コンテナ貨物量(全体)



(出典: 港湾統計)

●コンテナ貨物品目別取扱量(H19実績)



(出典: 港湾統計)

2. 福山港の利用状況

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

当該岸壁における取扱貨物は、外貿コンテナ貨物である。
(韓国航路：週3便、中国航路：週6便)



船舶接岸状況遠景



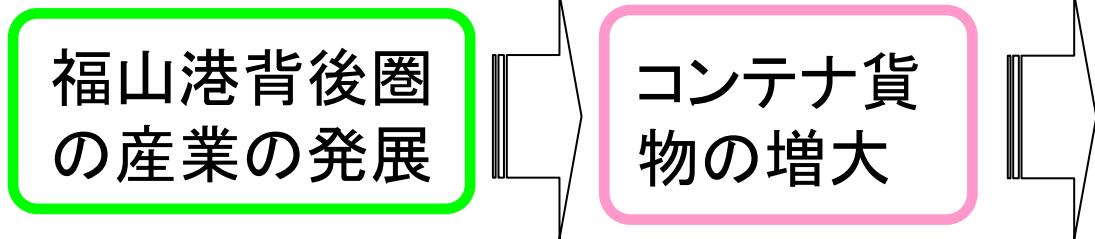
荷役機械利用状況



ふ頭用地利用状況

3. 福山港の課題

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

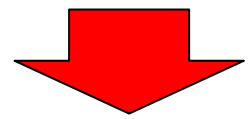


課題

既存施設的能力不足



バルク取扱岸壁



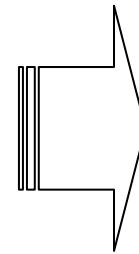
他港利用を余儀なくされ
物流効率が制約される

3. 福山港の課題

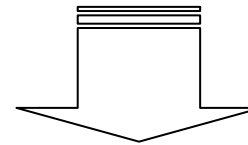
福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

阪神・淡路大震災等大規模地震発生への懸念

地域住民・港湾利用者への安全・安心を確保



大規模地震発生時における物流輸送拠点が必要



課題

広島県東部における大規模地震発生時の海上からの物流輸送拠点が必要

- 耐震岸壁整備済
- 耐震岸壁整備中

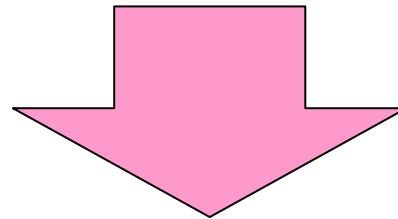


工事着手前の広島県

4. 整備目的・必要性

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

福山港において、既存施設の能力不足に伴う物流効率化の制約を解消し、背後の荷主等利用者の物流効率化を支援する。また、当該岸壁の耐震強化を図ることで、大規模地震発生時における物流輸送拠点として、地域住民の安全・安心な生活を確保するとともに継続的な経済活動の運営に寄与する。



箕沖地区多目的国際ターミナルの整備

5. 事業概要

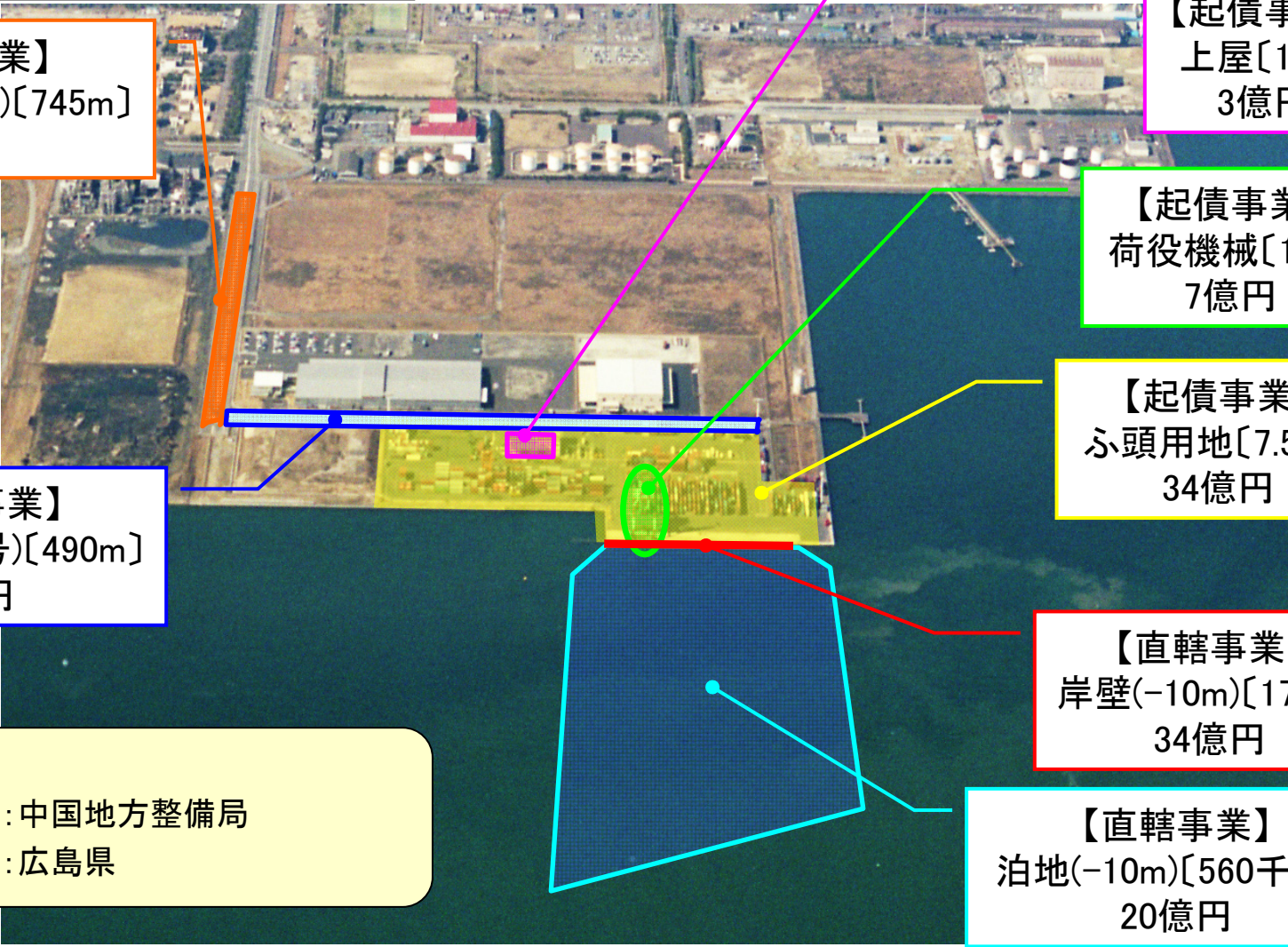
福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

総事業費 105億円
整備期間 H11～H16

【補助事業】
道路(箕沖1号)[745m]
4億円

【補助事業】
道路(箕沖2号)[490m]
3億円

●事業主体
国直轄事業: 中国地方整備局
補助事業等: 広島県



【起債事業】
上屋[1棟]
3億円

【起債事業】
荷役機械[1基]
7億円

【起債事業】
ふ頭用地[7.5ha]
34億円

【直轄事業】
岸壁(-10m)[170m]
34億円

【直轄事業】
泊地(-10m)[560千m3]
20億円

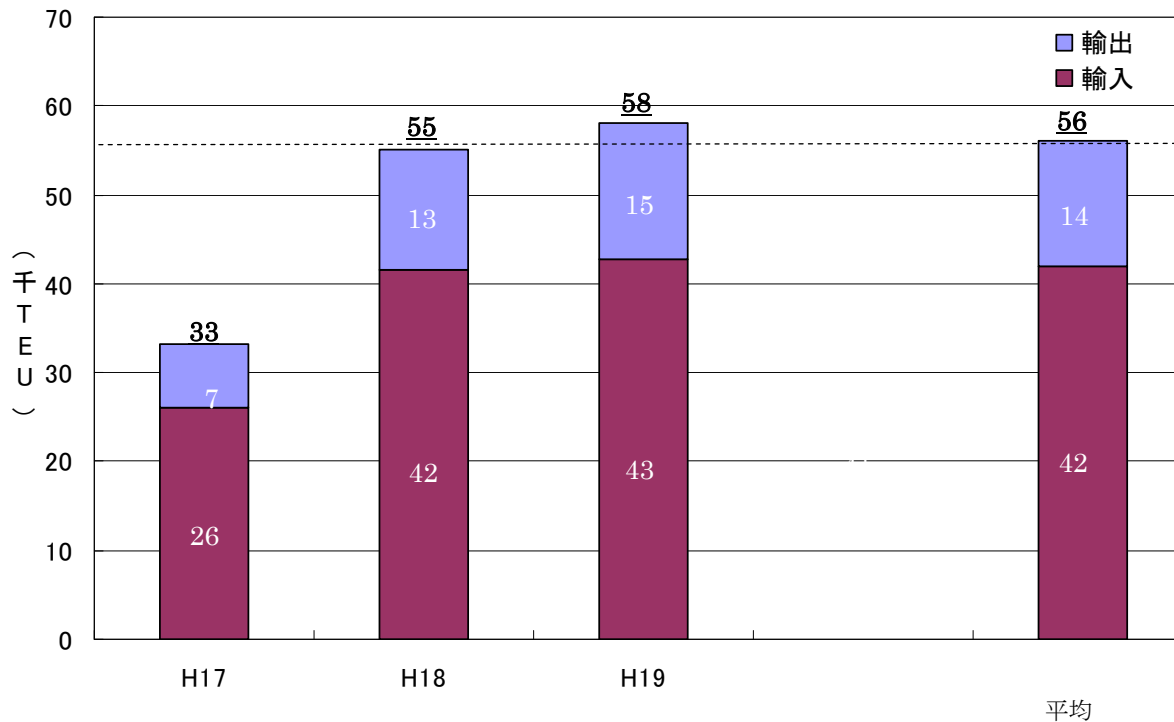
5. 事業概要

福山港箕沖地区多目的国際ターミナルの外貿コンテナ取扱貨物量

- ・ 外貿コンテナの取扱が堅調に推移している。
- ・ 今後の取扱量は、平成17年を除く平成18～19年の実績の平均値とする。



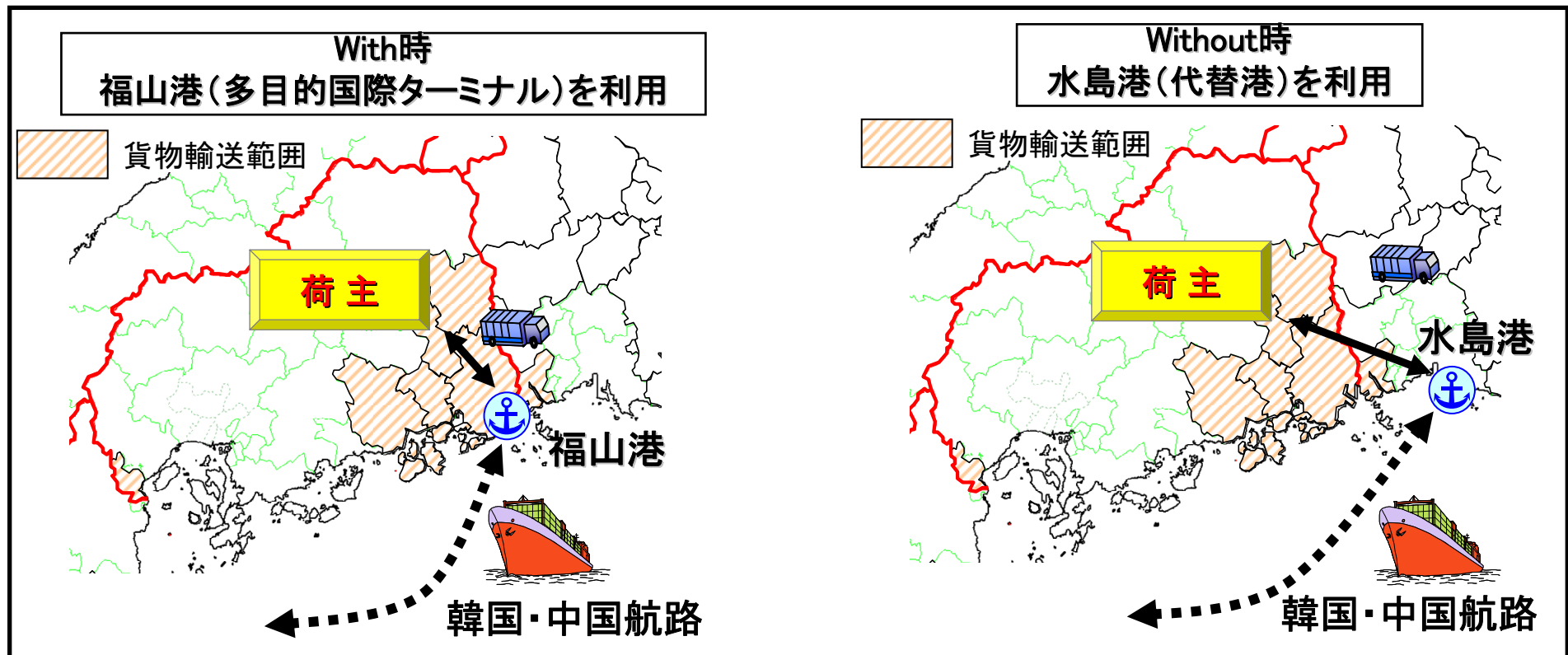
輸出コンテナ**14千TEU**、輸入コンテナ**42千TEU**、合計**56千TEU**



(資料：広島県港湾統計)

6. 事業効果(コンテナ輸送費用の削減)

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業



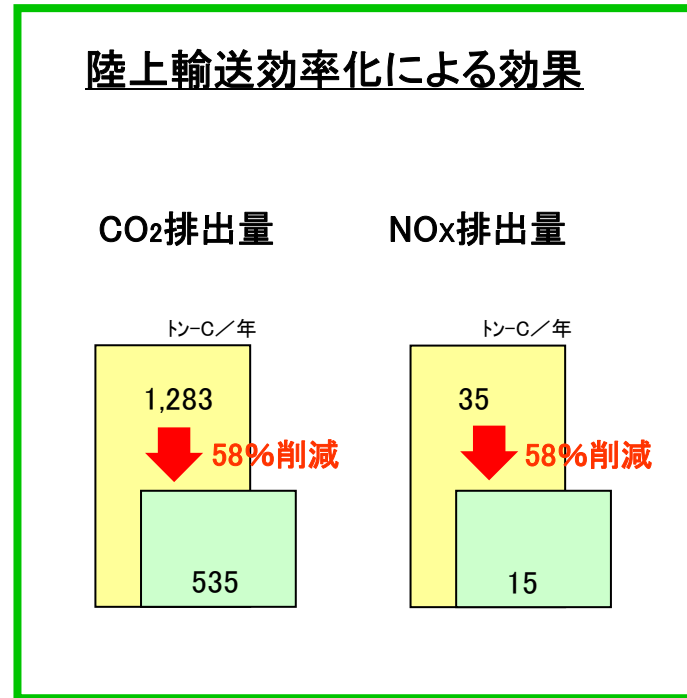
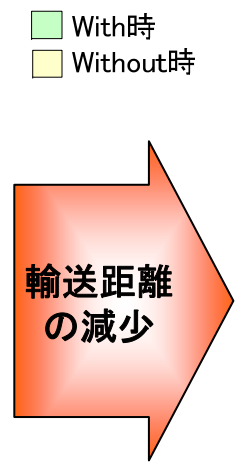
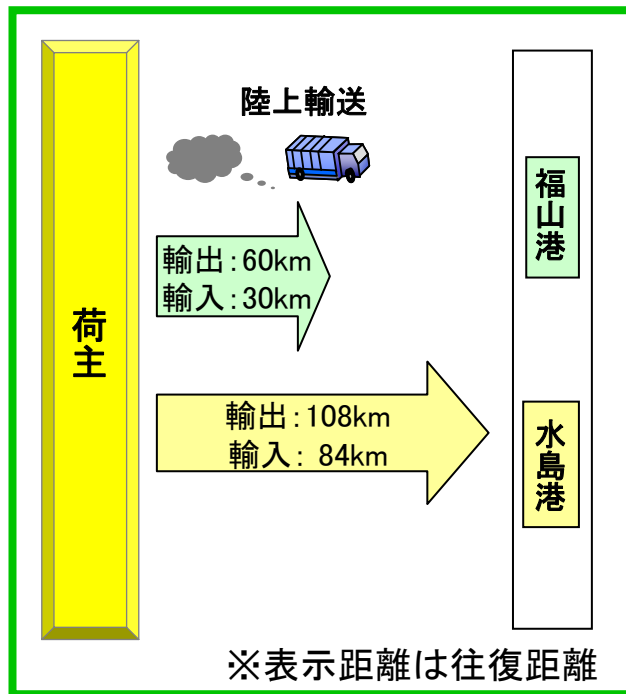
輸送コスト削減額 : 14.6億円/年

内訳

- 陸上輸送費用削減額 : 13.4億円/年
- 陸上輸送時間費用削減額 : 0.6億円/年
- 海上輸送時間費用削減額 : 0.6億円/年

6. 事業効果(排出ガスの削減効果)

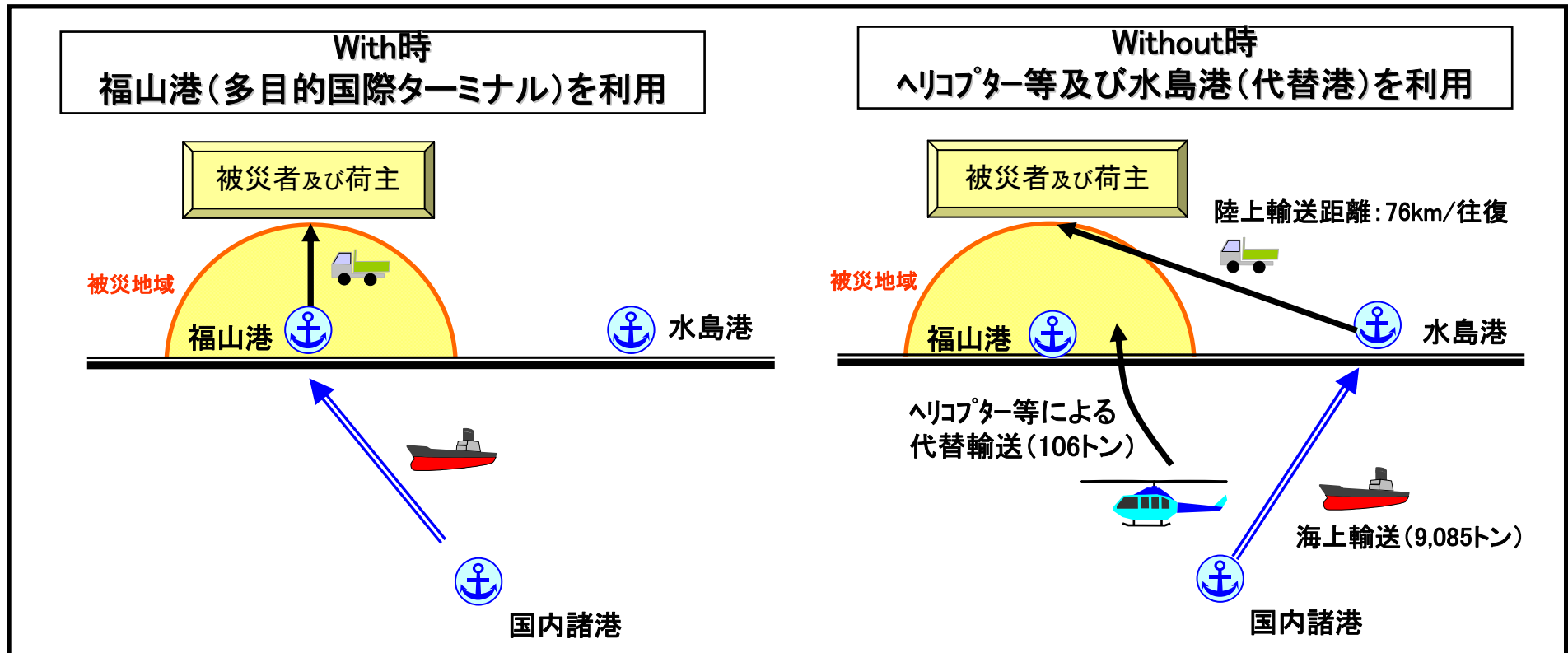
CO₂排出削減額 : 0.1億円/年



6. 事業効果 (震災時における緊急物資の輸送コスト削減)

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

- ・被災後一ヶ月に必要とされる緊急物資の取扱貨物量を9,191トンと予測。
- ・被災直後から2日間は特に緊急性が高い物資が対象となるため、ヘリコプター等により代替輸送される。
- ・被災3日目から1ヶ月後までは、被災地域外の代替港を利用する。

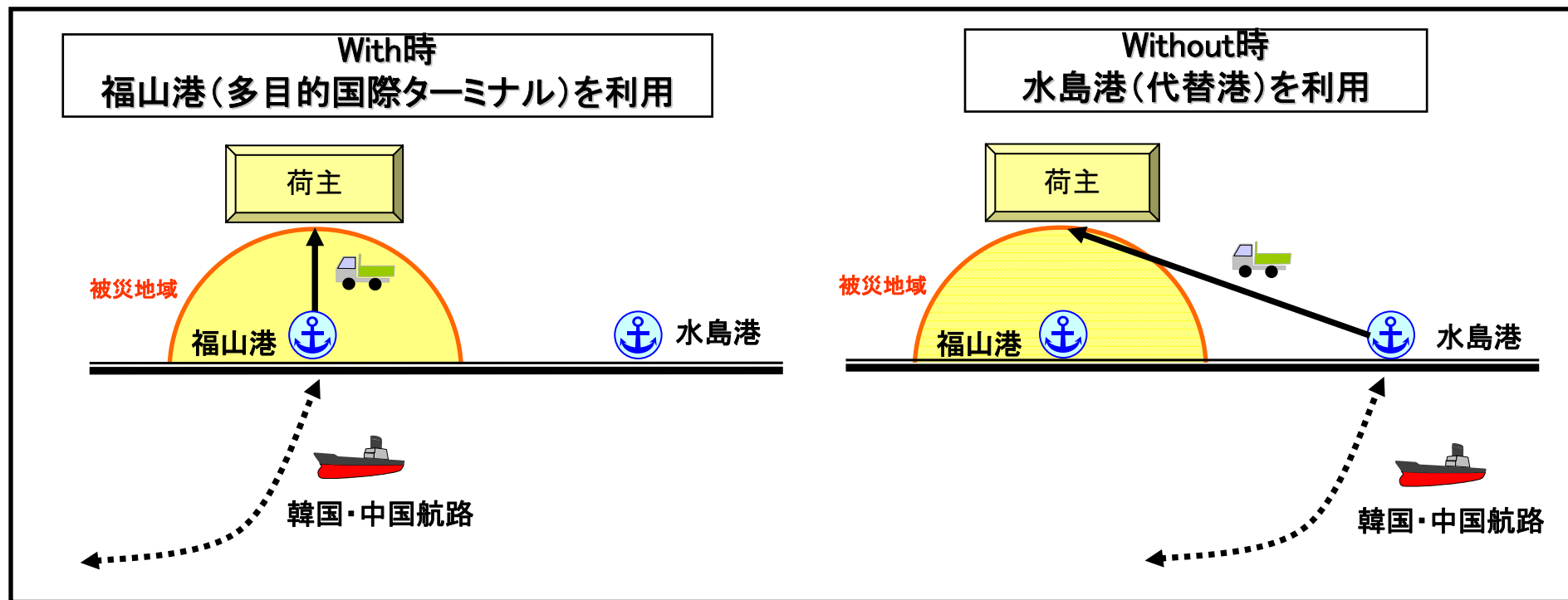


輸送コスト削減額 : 0.02億円/年

6. 事業効果 (震災後の輸送コスト増大回避)

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

- 被災後一ヶ月から岸壁が復旧されるまでの2年間のコンテナ取扱貨物量を75千TEU/年と予測。



輸送コスト削減額：0.4億円/年

6. 事業効果(施設被害回避)

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

- ・岸壁復旧には2カ年を想定

震災時に港湾機能を保持
震災時の施設損壊を回避



阪神・淡路大震災 被災事例

施設被害回避額：0.3億円/年

6. 事業効果(その他の効果)

○交通災害・渋滞の抑制

陸上輸送距離が短縮することにより、**交通災害・渋滞や沿道騒音が緩和**される。

○住民への安全・安心の提供

耐震強化岸壁が整備されたことにより、地方自治体が**効果的な地域防災計画を立案**でき、**住民に安全・安心を提供**できる。

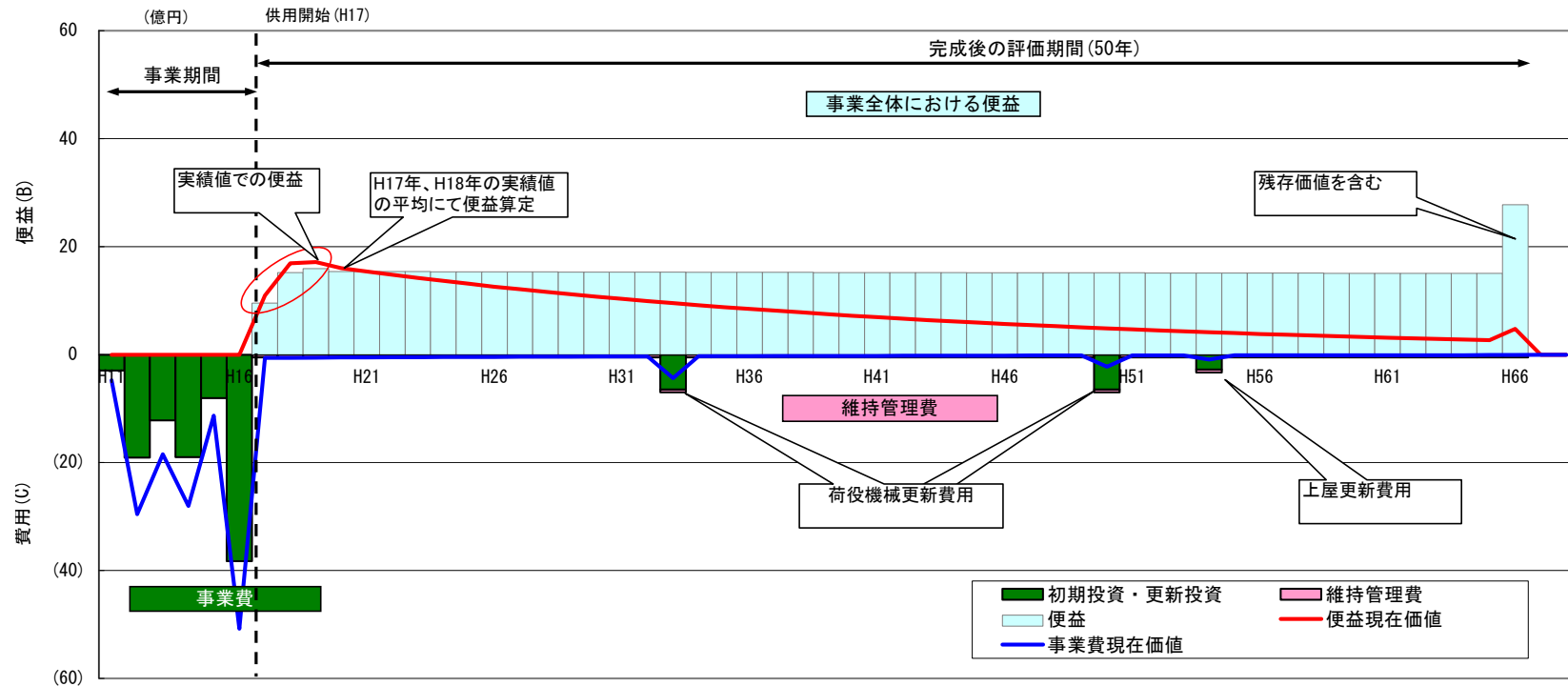
7. 投資効果

内容	事業全体の評価
総便益(B)	394億円
輸送コスト削減便益	374億円
CO ₂ 排出量削減便益	2億円
震災時における緊急物資の輸送コスト削減便益	1億円
震災後の輸送コスト増大回避便益	9億円
施設被害回避便益	7億円
残存価値	2億円
総費用(C)	163億円
建設費	143億円
再投資費	7億円
管理運営費	13億円
費用便益費(B/C)	2.4

費用対効果分析の結果、純現在価値(B-C)が231億円、費用便益比(B/C)が2.4となり、十分な投資効果があることが確認された。

※端数処理のため、各項目の金額の和は必ずしも合計とはならない。

※本表中の額は、平成21年度を基準年として現在価値化した後のものである。



(年)

8. 今後の対応方針(案)

①費用対効果分析の算定基礎となった要因(費用、施設の利用状況、事業期間等)の変化

- ◇総事業費 採択時 111億円 → 事業完了時 105億円
- ◇事業期間 採択時 平成11年度～平成15年度 → 事業完了時 平成11年度～平成16年度
- ◇取扱貨物量 採択時 53千TEU/年 → H18・19実績 56千TEU/年

②事業の効果の発現状況

- ◇多目的国際ターミナルの整備により、陸上輸送距離が減少し、背後の荷主等利用者の物流コスト削減など十分な事業効果を発現しているとともに、耐震強化岸壁の整備により、地域住民の安全・安心な生活を確保している。

③事業実施による環境の変化

- ◇特になし。

④社会経済情勢の変化

- ◇特になし。

【対応方針(案)】

- ◇上記①～④の視点から、本事業は十分な事業効果を発現しており、今後も福山港の外貿コンテナ貨物を取り扱う拠点施設として利用が見込まれることから、改めて事後評価を実施する必要はない。
- ◇また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、改善措置の必要性はない。

(参考) 事業採択時との比較

福山港箕沖地区
多目的国際ターミナル整備事業

	事業採択時	今回事後評価	備考
事業諸元	岸壁(-10m) 泊地(-10m) 埠頭用地 臨港道路 荷役機械 上屋	岸壁(-10m) 泊地(-10m) 埠頭用地 臨港道路 荷役機械 上屋	変更なし
事業期間	平成11年度 ～ 平成15年度	平成11年度 ～ 平成16年度	漁業補償の調整が1年遅れたため
総事業費	111億円	105億円	泊地浚渫土量が深淺測量の結果想定より少なかったため
総費用(C)	101億円	163億円	総事業費及び現在価値の評価基準年の違いによるため
総便益(B)	198億円	394億円	事業採択後にマニュアル化した耐震便益の追加及び現在価値評価基準年の違いによるため
費用対効果(B/C)	2.0	2.4	総費用、総便益の見直しのため

福山港箕沖地区多目的国際ターミナル整備事業
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

平成 21 年度									
事業名(箇所名)	多目的国際ターミナル整備事業 (福山港 箕沖地区)	担当課	本省港湾局計画課	事業 主体	中国地方整備局				
			担当課長名			高橋 浩二			
実施箇所	カルテ表示項目								
	広島県福山市								
	検索対象都道府県指定(複数可)								
	広島県								
該当基準	事業完了後一定期間(5年以内)が経過した事業								
主な事業の諸元	岸壁(-10m)(耐震)、泊地(-10m) 等								
事業期間	事業採択	平成 11 年度	完了	平成 16 年度					
総事業費(億円)	採択時	111	完了時	105					
目的・必要性	福山港において、既存施設の能力不足に伴う物流効率化の制約を解消し、背後の荷主等利用者の物流効率化を支援する。また、当該岸壁の耐震強化を図ることで、大規模地震発生時における物流輸送拠点として、地域住民の安全・安心な生活を確保するとともに継続的な経済活動の運営に寄与する。								
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	・総事業費 採択時 111億円 事業完了時 105億円 ・事業期間 採択時 平成11年度～平成15年度 事業完了時 平成11年度～平成16年度 ・取扱貨物量 採択時 53千TEU/年 H18・19実績 56千TEU/年								
事業全体の投資効率性	基準年度		平成 21 年度						
	B:総便益(億円)	394	C:総費用(億円)	163	全体B/C	2.4	B-C	231	EIRR (%)
事業の効果の発現状況	多目的国際ターミナルの整備により、陸上輸送距離が減少し、背後の荷主等利用者の物流コスト削減など十分な事業効果を発現しているとともに、耐震強化岸壁の整備により、地域住民の安全・安心な生活を確保している。								
事業実施による環境の変化	特になし								
社会経済情勢等の変化	特になし								
今後の事後評価の必要性	本事業は十分な事業効果を発現しており、今後も福山港の外貿コンテナ貨物を取り扱う拠点施設として利用が見込まれることから、改めて事後評価を実施する必要はない。								
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、改善措置の必要はない。								
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	特になし								
対応方針	対応なし								
対応方針理由	事業に伴う整備効果の発現がみられるため。								
その他	(その他の指標による評価)								
	特になし								

福山港箕沖地区 多目的国際ターミナル整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	11.5%	NPV=	231 億円
B/C=	2.4		

(億円)

(億円)

年度	施設供用期間	割引前										総便益(B)	純便益(B-C)
		初期投資	更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	陸上輸送コスト削減便益	海上輸送コスト削減便益	環境便益	震災時の輸送コスト削減便益	施設被害回避便益	残存価値		
1999		3.0			3.0								-3.0
2000		19.1			19.1								-19.1
2001		12.2			12.2								-12.2
2002		19.0			19.0								-19.0
2003		8.1			8.1								-8.1
2004		38.3			38.3								-38.3
2005	1			0.5	0.5	8.3	0.4	0.0	0.5	0.3	9.5	9.0	
2006	2			0.5	0.5	13.8	0.6	0.1	0.4	0.3	15.2	14.7	
2007	3			0.5	0.5	14.4	0.6	0.1	0.4	0.3	15.9	15.4	
2008	4			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.4	14.9	
2009	5			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.4	14.9	
2010	6			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.4	14.9	
2011	7			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.4	14.9	
2012	8			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.9	
2013	9			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2014	10			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2015	11			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2016	12			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2017	13			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2018	14			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2019	15			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2020	16			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2021	17		6.5	0.5	7.0	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	8.3	
2022	18			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2023	19			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.3	14.8	
2024	20			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.2	14.7	
2025	21			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.3	15.2	14.7	
2026	22			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2027	23			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2028	24			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2029	25			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2030	26			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2031	27			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2032	28			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2033	29			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2034	30			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2035	31			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2036	32			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.2	14.7	
2037	33			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2038	34		6.5	0.5	7.0	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	8.2	
2039	35			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2040	36			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2041	37			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2042	38		2.8	0.5	3.3	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	11.8	
2043	39			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2044	40			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2045	41			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2046	42			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2047	43			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2048	44			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2049	45			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.3	0.2	15.1	14.6	
2050	46			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.2	0.2	15.1	14.6	
2051	47			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.2	0.2	15.1	14.6	
2052	48			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.2	0.2	15.1	14.6	
2053	49			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.2	0.2	15.0	14.5	
2054	50			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.2	0.2	12.7	27.8	
合計		99.5	15.8	24.9	140.2	692.2	30.1	3.9	16.6	12.0	12.7	767.6	627.5

年度	施設供用期間	社会的割引率	割引後										総便益(B)	純便益(B-C)
			初期投資	更新投資	運営・維持コスト	総費用(C)	陸上輸送コスト削減便益	海上輸送コスト削減便益	環境便益	震災時の輸送コスト削減便益	施設被害回避便益	残存価値		
1999		1.5	4.8			4.8							-4.8	
2000		1.4	29.6			29.6							-29.6	
2001		1.4	18.4			18.4							-18.4	
2002		1.3	28.0			28.0							-28.0	
2003		1.3	11.3			11.3							-11.3	
2004		1.2	50.8			50.8							-50.8	
2005		1.2			0.6	0.6	9.6	0.4	0.1	0.5	0.4	10.9	10.3	
2006	1	1.1			0.6	0.6	15.3	0.7	0.1	0.5	0.4	16.9	16.3	
2007	2	1.1			0.6	0.6	15.6	0.7	0.1	0.5	0.3	17.2	16.6	
2008	3	1.0			0.5	0.5	14.5	0.6	0.1	0.5	0.3	16.0	15.5	
2009	4	1.0			0.5	0.5	14.0	0.6	0.1	0.4	0.3	15.4	14.9	
2010	5	1.0			0.5	0.5	13.4	0.6	0.1	0.4	0.3	14.8	14.3	
2011	6	0.9			0.5	0.5	12.9	0.6	0.1	0.4	0.3	14.2	13.7	
2012	7	0.9			0.4	0.4	12.4	0.5	0.1	0.4	0.3	13.6	13.2	
2013	8	0.9			0.4	0.4	11.9	0.5	0.1	0.3	0.3	13.1	12.7	
2014	9	0.8			0.4	0.4	11.5	0.5	0.1	0.3	0.2	12.6	12.2	
2015	10	0.8			0.4	0.4	11.0	0.5	0.1	0.3	0.2	12.1	11.7	
2016	11	0.8			0.4	0.4	10.6	0.5	0.1	0.3	0.2	11.6	11.3	
2017	12	0.7			0.4	0.4	10.2	0.4	0.1	0.3	0.2	11.2	10.8	
2018	13	0.7			0.3	0.3	9.8	0.4	0.1	0.3	0.2	10.7	10.4	
2019	14	0.7			0.3	0.3	9.4	0.4	0.1	0.3	0.2	10.3	10.0	
2020	15	0.6			0.3	0.3	9.1	0.4	0.1	0.2	0.2	9.9	9.6	
2021	16	0.6		4.0	0.3	4.4	8.7	0.4	0.0	0.2	0.2	9.5	5.2	
2022	17	0.6			0.3	0.3	8.4	0.4	0.0	0.2	0.2	9.2	8.9	
2023	18	0.6			0.3	0.3	8.1	0.4	0.0	0.2	0.1	8.8	8.5	
2024	19	0.6			0.3	0.3	7.7	0.3	0.0	0.2	0.1	8.5	8.2	
2025	20	0.5			0.3	0.3	7.4	0.3	0.0	0.2	0.1	8.1	7.9	
2026	21	0.5			0.3	0.3	7.2	0.3	0.0	0.2	0.1	7.8	7.6	
2027	22	0.5			0.2	0.2	6.9	0.3	0.0	0.2	0.1	7.5	7.3	
2028	23	0.5			0.2	0.2	6.6	0.3	0.0	0.2	0.1	7.2	7.0	
2029	24	0.5			0.2	0.2	6.4	0.3	0.0	0.2	0.1	6.9	6.7	
2030	25	0.4			0.2	0.2	6.1	0.3	0.0	0.1	0.1	6.7	6.4	
2031	26	0.4			0.2	0.2	5.9	0.3	0.0	0.1	0.1	6.4	6.2	
2032	27	0.4			0.2	0.2	5.7	0.2	0.0	0.1	0.1	6.2	6.0	
2033	28	0.4			0.2	0.2	5.4	0.2	0.0	0.1	0.1	5.9	5.7	
2034	29	0.4			0.2	0.2	5.2	0.2	0.0	0.1	0.1	5.7	5.5	
2035	30	0.4			0.2	0.2	5.0	0.2	0.0	0.1	0.1	5.5	5.3	
2036	31	0.3			0.2	0.2	4.8	0.2	0.0	0.1	0.1	5.3	5.1	
2037	32	0.3			0.2	0.2	4.7	0.2	0.0	0.1	0.1	5.1	4.9	
2038	33	0.3		2.1	0.2	2.2	4.5	0.2	0.0	0.1	0.1	4.9	2.6	
2039	34	0.3			0.2	0.2	4.3	0.2	0.0	0.1	0.1	4.7	4.5	
2040	35	0.3			0.1	0.1	4.1	0.2	0.0	0.1	0.1	4.5	4.3	
2041	36	0.3			0.1	0.1	4.0	0.2	0.0	0.1	0.1	4.3	4.2	
2042	37	0.3		0.8	0.1	0.9	3.8	0.2	0.0	0.1	0.1	4.1	3.2	
2043	38	0.3			0.1	0.1	3.7	0.2	0.0	0.1	0.1	4.0	3.9	
2044	39	0.3			0.1	0.1	3.5	0.2	0.0	0.1	0.0	3.8	3.7	
2045	40	0.2			0.1	0.1	3.4	0.1	0.0	0.1	0.0	3.7	3.6	
2046	41	0.2			0.1	0.1	3.3	0.1	0.0	0.1	0.0	3.5	3.4	
2047	42	0.2			0.1	0.1	3.1	0.1	0.0	0.1	0.0	3.4	3.3	
2048	43	0.2			0.1	0.1	3.0	0.1	0.0	0.1	0.0	3.3	3.2	
2049	44	0.2			0.1	0.1	2.9	0.1	0.0	0.1	0.0	3.1	3.0	
2050	45	0.2			0.1	0.1	2.8	0.1	0.0	0.0	0.0	3.0	2.9	
2051	46	0.2			0.1	0.1	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	2.9	2.8	
2052	47	0.2			0.1	0.1	2.6	0.1	0					

福山港箕沖地区多目的国際ターミナル整備事業
費用便益の概要

便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	
			単位	備考		単位
利用者便益	輸送コストの削減	26.0	千円 / TEU・年	海上・陸上輸送コスト削減	14.6	億円/年
環境便益	排出ガスの削減	0.1	千円 / TEU・年	陸上輸送距離短縮によるCO ₂ 排出量削減	0.1	億円/年
その他便益	残存価値	12.7	億円/年	ふ頭用地、荷役機械、上屋の残存価値	12.7	億円/年
耐震便益	輸送コストの削減	0.2	千円 / トン・年	震災時における緊急物資の輸送コスト削減	0.02	億円/年
		0.6	千円 / TEU・年	震災後の輸送コスト増大回避	0.4	億円/年
	施設被害回避	0.3	億円/年	施設復旧費用	0.3	億円/年

* 便益の算出にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成16年6月)」を参照

費用

費用項目	建設費、管理運営費 等
事業の対象施設	岸壁 (-10m)、泊地 (-10m) 等

〔輸送コスト削減便益〕

〔参考資料4 - 1〕

コンテナを輸送する海上・陸上輸送費用の削減額を算出する。Without時の代替港は水島港として設定し、取扱貨物量56千TEU/年と予測。対象プロジェクトの実施により、14.6億円/年の輸送コストが削減可能となる。

〔陸上輸送費用〕

項 目		With時	Without時
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	4,666	4,666
	20ft輸入	14,000	14,000
	40ft輸出	4,667	4,667
	40ft輸入	14,000	14,000
輸送距離(km)	輸出	60	108
	輸入	30	84
輸送費用(円/個)	20ft輸出	44,730	67,740
	20ft輸入	29,970	59,480
	40ft輸出	69,580	105,170
	40ft輸入	46,440	92,710
陸上輸送費用(円/年)	20ft輸出	208,710,180	316,074,840
	20ft輸入	419,580,000	832,720,000
	40ft輸出	324,729,860	490,828,390
	40ft輸入	650,160,000	1,297,940,000
陸上輸送費用削減便益(計)(円/年)		1,334,383,190	

〔陸上輸送時間費用〕

項 目		With時	Without時
個数(個/年)	20ft輸出	4,666	4,666
	20ft輸入	14,000	14,000
	40ft輸出	4,667	4,667
	40ft輸入	14,000	14,000
輸送時間(時間)	輸出	1	2
	輸入	1	2
時間費用原単位(円/個)	20ft輸出	1,600	1,600
	20ft輸入	1,200	1,200
	40ft輸出	2,400	2,400
	40ft輸入	1,800	1,800
陸上輸送時間費用(円/年)	20ft輸出	7,465,600	14,931,200
	20ft輸入	16,800,000	33,600,000
	40ft輸出	11,200,800	22,401,600
	40ft輸入	25,200,000	50,400,000
陸上輸送時間費用削減便益(計)(円/年)		60,666,400	

〔海上輸送時間費用〕

項 目	韓国航路		中国航路		
	With時	Without時	With時	Without時	
コンテナ個数(個/年)	20ft輸出	794	794	3,874	
	20ft輸入	1,820	1,820	12,180	
	40ft輸出	793	793	3,873	
	40ft輸入	1,820	1,820	12,180	
輸送時間(時間)	輸出	18	19	40	
	輸入	18	19	40	
時間費用原単位(円/個)	20ft輸出	1,600	1,600	1,600	
	20ft輸入	1,200	1,200	1,200	
	40ft輸出	2,400	2,400	2,400	
	40ft輸入	1,800	1,800	1,800	
海上輸送時間費用(円/年)	20ft輸出	22,867,200	24,137,600	247,936,000	
	20ft輸入	39,312,000	41,496,000	584,640,000	
	40ft輸出	34,257,600	36,160,800	371,808,000	
	40ft輸入	58,968,000	62,244,000	876,960,000	
海上輸送時間費用削減便益(計)(円/年)		60,667,200			

〔排出ガス削減便益〕

コンテナを輸送する陸上輸送距離の短縮によるCO₂排出量削減額を算出する。
対象プロジェクトの実施により、8百万円/年のCO₂排出量が削減可能となる。

〔陸上輸送距離短縮によるCO₂排出量削減効果〕

項 目		With時	Without時
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	4,666	4,666
	20ft輸入	14,000	14,000
	40ft輸出	4,667	4,667
	40ft輸入	14,000	14,000
CO ₂ 排出量(ト- C/年)	20ft輸出	107	192
	20ft輸入	160	449
	40ft輸出	107	192
	40ft輸入	160	449
CO ₂ 貨幣価値原単位(円/ト-C)		10,600	10,600
CO ₂ 貨幣価値換算値(円/年)	20ft輸出	1,134,200	2,035,200
	20ft輸入	1,696,000	4,759,400
	40ft輸出	1,134,200	2,035,200
	40ft輸入	1,696,000	4,759,400
CO ₂ 排出量削減便益(円/年)		7,928,800	

〔残存価値〕

プロジェクトの供用期間の終了と共に、その時点で残った資産は精算されると仮定する。
本プロジェクトにおいて残存価値を計上できるふ頭用地、荷役機械及び上屋の残存価値を算出する。
対象プロジェクトの供用期間の終了と共に、12.7億円の残存価値が発生する。

〔残存価値〕

項 目		With時	Without時
〔ふ頭用地〕			
	建設用地面積(m ²)	75,000	
	地価単価(円/m ²) ¹	14,200	
	残存価値(円)	1,065,000,000	
〔荷役機械〕			
	荷役機械の耐用年数(年)	17	
	当初価格(円)	648,000,000	
	残存価値(円)	34,305,882	
〔上屋〕			
	上屋の耐用年数(年)	38	
	当初価格(円)	280,000,000	
	残存価値(円)	172,421,052	
残存価値(計)			1,271,726,934

1 近接地(箕沖町)の平成20年度地価公示

〔震災時における緊急物資の輸送コスト削減便益・施設被害回避便益〕

耐震強化岸壁の整備に伴い、被災後一ヶ月に必要とされる緊急物資の輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を9,191FT/年と予測。プロジェクトの実施により、1.7億円/年(地震発生確率考慮後は最大で0.02億円/年)の輸送費用が削減可能となる。

また、整備に伴い、岸壁の復旧費用が必要なくなる効果として、30億円/2年(地震発生確率考慮後は最大で0.3億円/年)の費用が削減可能となる。

【震災時における緊急物資の輸送コスト削減便益】

項目	With時	Without時
緊急物資輸送費用<被災当日、翌日>		93,206
背後圏域人口(人)	-	465,084
被災率(%)	-	30
海上輸送分担率	-	10
緊急物資量(トン)	-	106
3tヘリコプター1台当りの輸送コスト(千円/回)	-	2,637.3
輸送コスト<被災当日、翌日>(千円)	-	93,185
輸送時間(時間)	-	1
時間費用原単位価値(円/時・トン)	-	205
時間費用<被災当日、翌日>(千円)	-	22
緊急物資輸送費用<被災二日後～1月後>		80,975
緊急物資必要量<>(トン)	-	9,085
使用トラックの輸送台数	-	3,029
トラックの輸送コスト(円/台)	-	18,410
輸送コスト<被災二日後～1月後>(千円)	-	55,764
輸送時間(時間)	-	5
時間費用原単位価値(円/時・トン)	-	555
時間費用<被災二日後～1月後>(千円)	-	25,211
輸送費用削減便益(計)(千円/年)		174,181
(地震発生確率考慮後)輸送費用削減便益(計)(千円/年)		1,974

【施設被害回避便益】

項目	With時	Without時
施設被害回避効果(岸壁復旧費用)(千円/2年)	-	2,952,000
(地震発生確率考慮後)施設被害回避効果(千円/年)		32,813

[震災後の輸送コスト増大回避便益]

耐震強化岸壁の整備に伴い、一般貨物は岸壁が復旧されるまでの2年間(便益算定は23ヶ月分)について輸送費用の削減額を算出する。取扱貨物量を75,134TEU/年と予測。対象プロジェクトの実施により、19.5億円/年(地震発生確率考慮後は最大で0.4億円/年)の輸送費用が削減可能となる。

[陸上輸送費用]

項目		With時	Without時
貨物取扱量(個/年)	20ft輸出	6,262	6,262
	20ft輸入	18,783	18,783
	40ft輸出	6,261	6,261
	40ft輸入	18,784	18,784
輸送距離(km)	輸出	60	108
	輸入	30	84
輸送費用(円/個)	20ft輸出	44,730	67,740
	20ft輸入	29,970	59,480
	40ft輸出	69,580	105,170
	40ft輸入	46,440	92,710
陸上輸送費用(円/年)	20ft輸出	280,076,895	424,154,010
	20ft輸入	562,926,510	1,117,212,840
	40ft輸出	435,640,380	658,469,370
	40ft輸入	872,305,740	1,741,418,285
陸上輸送費用削減便益(計)(円/年)		1,790,304,980	

[陸上輸送時間費用]

項目		With時	Without時
個数(個/年)	20ft輸出	6,262	6,262
	20ft輸入	18,783	18,783
	40ft輸出	6,261	6,261
	40ft輸入	18,784	18,784
輸送時間(時間)	輸出	1	2
	輸入	1	2
時間費用原単位(円/個)	20ft輸出	1,600	1,600
	20ft輸入	1,200	1,200
	40ft輸出	2,400	2,400
	40ft輸入	1,800	1,800
陸上輸送時間費用(円/年)	20ft輸出	10,018,400	20,036,800
	20ft輸入	22,539,600	45,079,200
	40ft輸出	15,026,400	30,052,800
	40ft輸入	33,810,300	67,620,600
陸上輸送時間費用削減便益(計)(円/年)		81,394,700	

[海上輸送時間費用]

項目		韓国航路		中国航路	
		With時	Without時	With時	Without時
コンテナ個数(個/年)	20ft輸出	1,064	1,064	5,197	5,197
	20ft輸入	2,442	2,442	16,342	16,342
	40ft輸出	1,065	1,065	5,197	5,197
	40ft輸入	2,442	2,442	16,342	16,342
輸送時間(時間)	輸出	18	19	40	41
	輸入	18	19	40	41
時間費用原単位(円/個)	20ft輸出	1,600	1,600	1,600	1,600
	20ft輸入	1,200	1,200	1,200	1,200
	40ft輸出	2,400	2,400	2,400	2,400
	40ft輸入	1,800	1,800	1,800	1,800
海上輸送時間費用(円/年)	20ft輸出	30,643,200	32,345,600	332,576,000	340,890,400
	20ft輸入	52,736,400	55,666,200	784,392,000	804,001,800
	40ft輸出	45,986,400	48,541,200	498,912,000	511,384,800
	40ft輸入	79,120,800	83,516,400	1,176,588,000	1,206,002,700
海上輸送時間費用削減便益(計)(円/年)		81,394,300			

輸送コスト増大回避便益(計)(円/年)	1,953,093,980
(地震発生確率考慮後)輸送コスト増大回避便益(計)(千円/年)	43,419