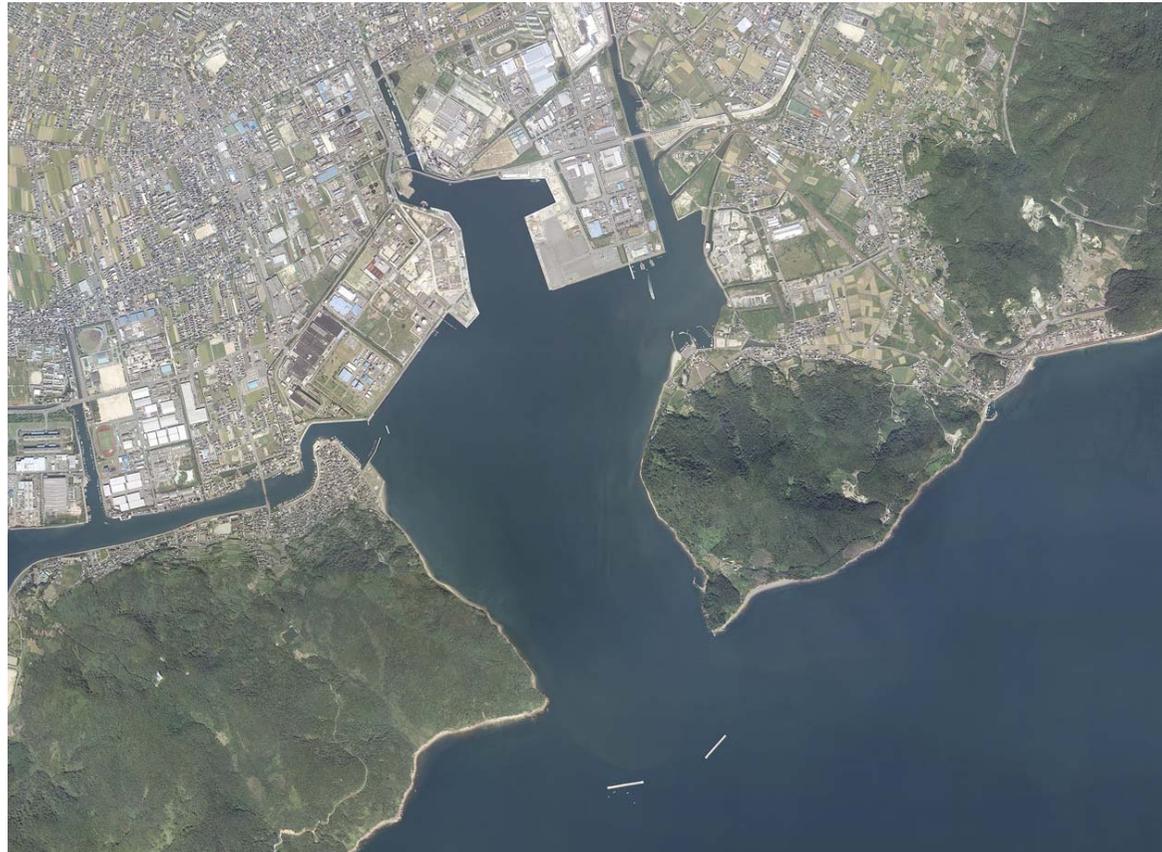


## 港湾事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	防波堤整備事業（三田尻中関港 三田尻地区）					
実施箇所	山口県防府市					
該当基準	再評価実施後5年間に経過している事業					
主な事業の諸元	防波堤（東）、防波堤（西）					
事業期間	事業採択	平成3年度		完了	平成25年度	
総事業費（億円）	56		残事業費（億円）	5		
目的・必要性	台風等の高波浪による三田尻地区の施設被災の低減を図る。 年間を通じて三田尻地区の静穏度を確保し、船舶の安全な係留や荷役作業の効率化を図る。					
便益の主な根拠	輸送コスト削減（平成26年予測取扱貨物量：60万トン/年）					
事業全体の投資効率性	基準年度	平成22年度				
	B：総便益（億円）	94	C：総費用（億円）	81	全体B/C	1.2
	B-C	13	EIRR(%)	4.7		
残事業の投資効率性	B：総便益（億円）	7.7	C：総費用（億円）	4.2	継続B/C	1.8
感度分析	需 要 (-10%~+10%)		事業全体のB/C		残事業のB/C	
	建設費 (+10%~-10%)		(1.1~1.3)		(1.6~2.0)	
	建設期間 (+10%~-10%)		(1.2~1.2)		(1.7~2.0)	
			(1.2~1.2)		(1.8~1.8)	
事業の効果等	当該事業を実施することにより、施設災害及び静穏度不足による非効率な輸送が改善され、輸送コストの削減が図られる。					
社会情勢等の変化	平成19年11月、港湾利用ニーズの変化をふまえ港湾計画を改訂し、施設配置計画の見直し等を実施。 平成21年より、築地4号岸壁(-7.5m)にて利用していた完成自動車が北九州港にシフトし、新たに砂・砂利取扱企業が進出。					
主な事業の進捗状況	総事業費56億円、既投資額51億円。平成21年度末現在 事業進捗率91%					
事業の進捗の見込み	平成25年度に完成予定					
コスト縮減や代替案立案等の可能性	ケーソン据付工事に使用する起重機船を他の工事と日程調整し有効活用することで、回航費のコスト縮減を図る。					
対応方針（原案）	継続					
対応方針理由	十分な事業の投資効果が確認され、港湾利用者からも早期完成が強く要望されているため。					
その他	（その他の指標による効果） ・異常気象により発生する高波浪を防波堤にて制御し、港湾施設被害を減少。 ・港内の静穏度が確保され、荷役作業時間の短縮が図られる。 ・陸上輸送距離短縮による化石燃料の節約及び排出ガスの低減が図られる。					

# 三田尻中関港三田尻地区 防波堤整備事業 再評価



平成22年11月  
国土交通省 中国地方整備局

# 1. 事業位置図

● 特定重要港湾

● 重要港湾



事業位置

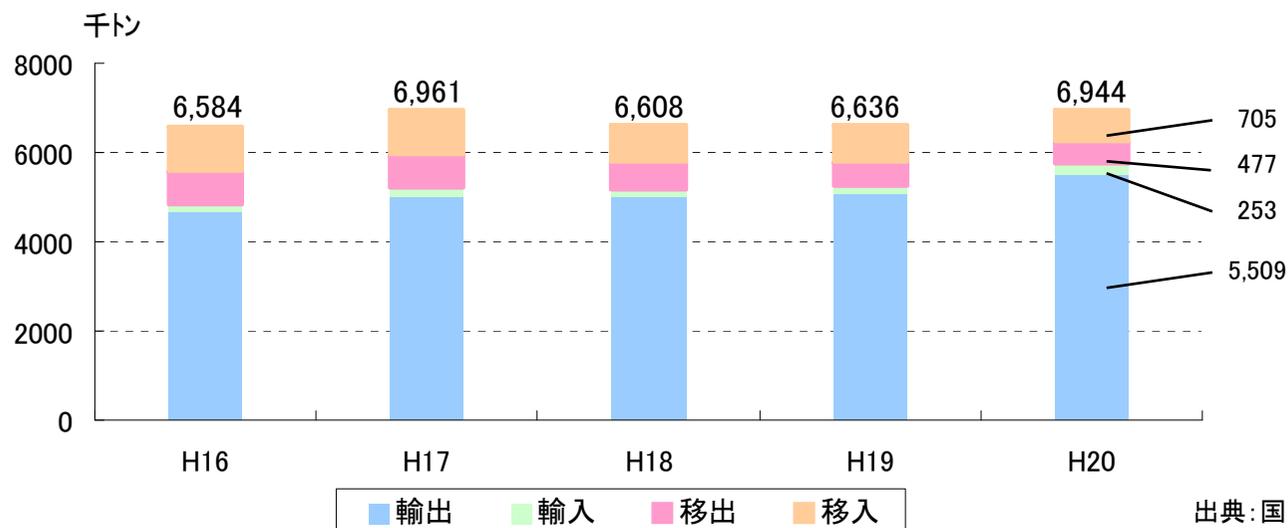
## 2. 三田尻中関港の利用状況



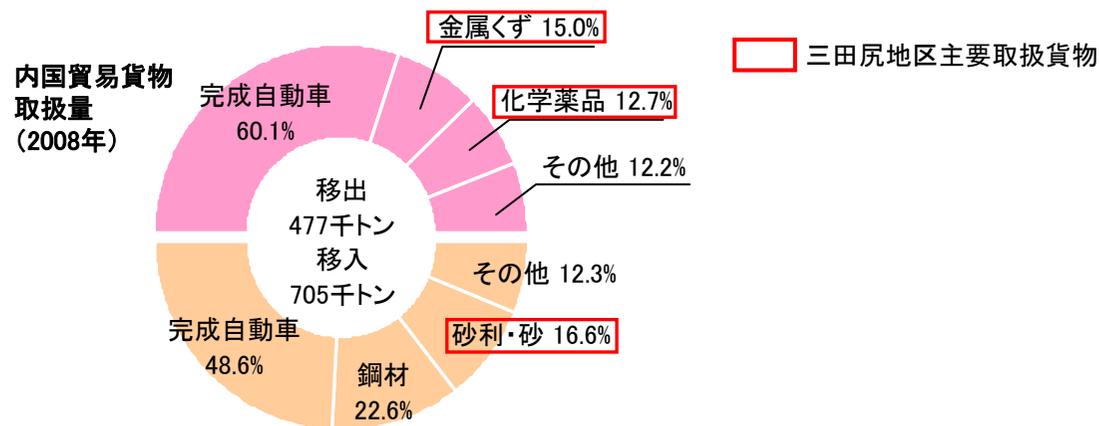
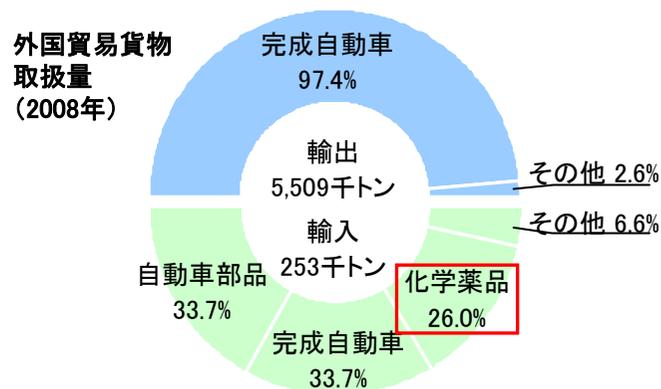
## 2. 三田尻中関港の利用状況

### 取扱貨物量の推移

三田尻中関港の取扱貨物量は、輸移出入合わせて年間700万トン弱程度でほぼ横ばいである。



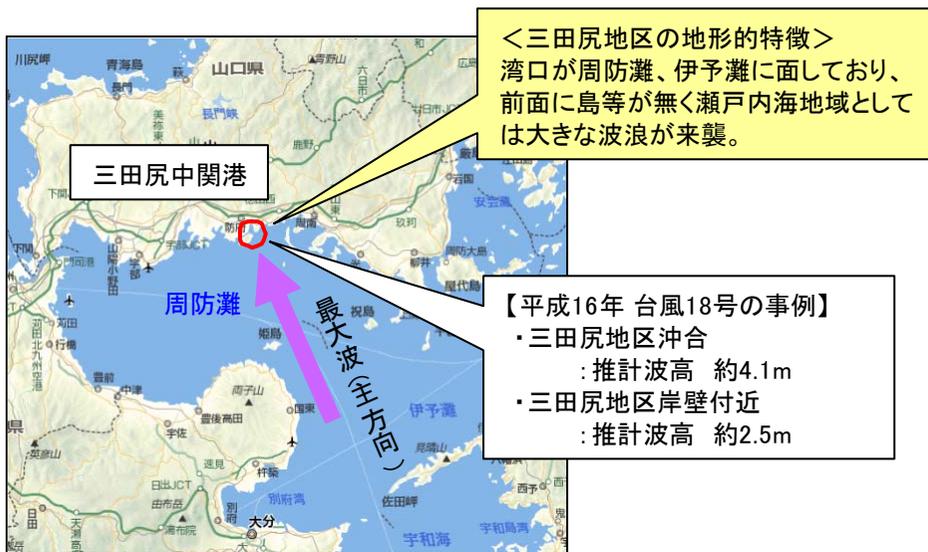
### 取扱貨物の内訳 (H20実績)



# 3. 三田尻中関港の課題①

## 三田尻地区における高波浪による施設被害への対応

台風等の高波浪による三田尻地区の施設被災の低減を図る。



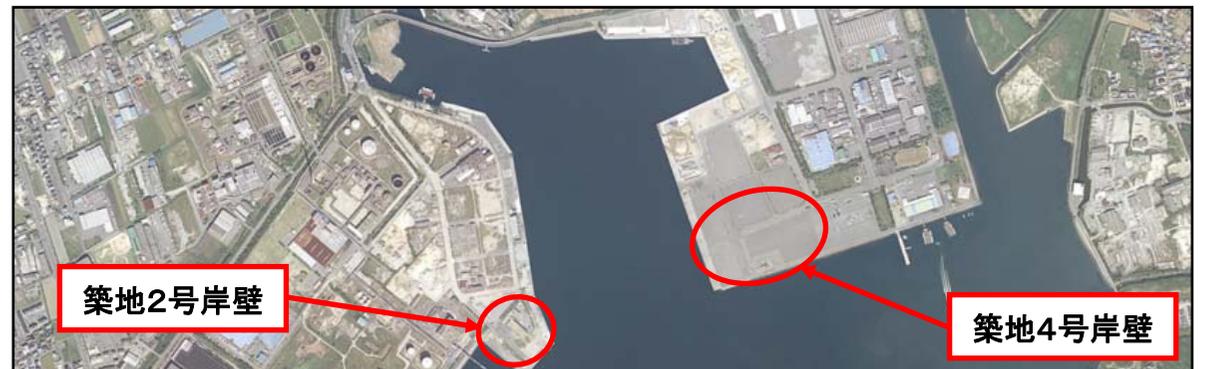
築地2号岸壁被災状況(H16)



築地4号岸壁被災状況(H16)

### 過去の台風による被害状況

年	月日	異常気象名	港湾施設名
H3	9.27	台風19号	護岸、浮棧橋
H11	9.24	台風18号	護岸、臨港道路、岸壁、浮棧橋、防潮堤、防潮壁
H16	9.7	台風18号	護岸、岸壁、浮棧橋
H17	9.6	台風14号	護岸
H18	9.17	台風13号	浮棧橋、護岸、臨港道路、岸壁



### 3. 三田尻中関港の課題②

三田尻地区における港内静穏度の確保による安全で効率的な荷役の遂行

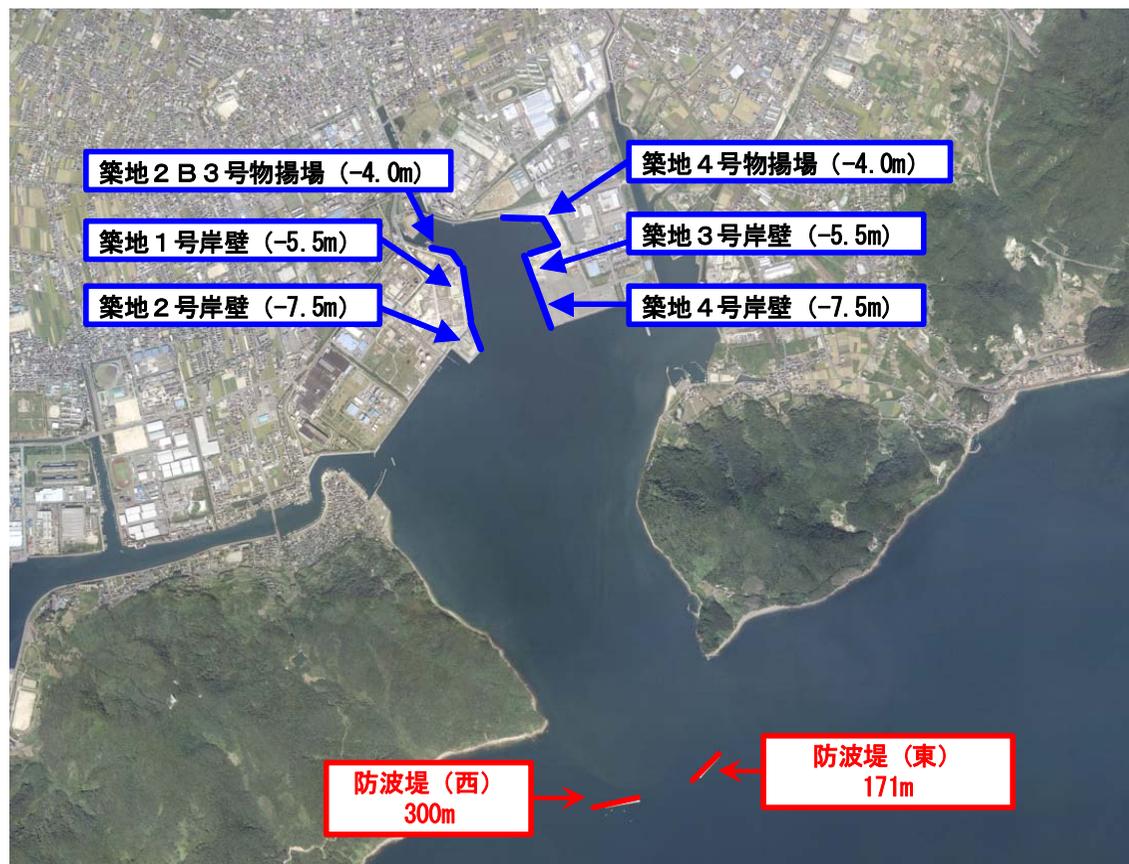
年間を通じて三田尻地区の静穏度を確保し、船舶の安全な係留や荷役作業の効率化を図る。



港内の状況 (H16.9.7 台風18号)



港内の状況 (静穏時)



対象施設の位置

## 4. 事業の目的

- ・台風等の高波浪による三田尻地区の施設被災の低減を図る。
- ・年間を通じて三田尻地区の静穏度を確保し、船舶の安全な係留や荷役作業の効率化を図る。

- ・台風等による施設被災の低減を図る
- ・港内静穏度の不足に伴う係留施設の機能の制約を解消し、物流効率化を図る

**三田尻中関港  
三田尻地区防波堤整備を実施**



# 5. 事業の概要と進捗状況

## 事業の概要と進捗状況

- ・H3.4事業着手 :【防波堤(西)L=300m, 防波堤(東)L=470m】
- ・H19.11港湾計画改訂により、防波堤(東)の延長変更(470m→171m) :【人工島計画の縮小等】
- ・現在、防波堤(東)は完成, 防波堤(西)258mを整備済 :【H21年度末 全体進捗率 91%】
- ・残事業は平成25年度に完了予定

事業の進捗状況

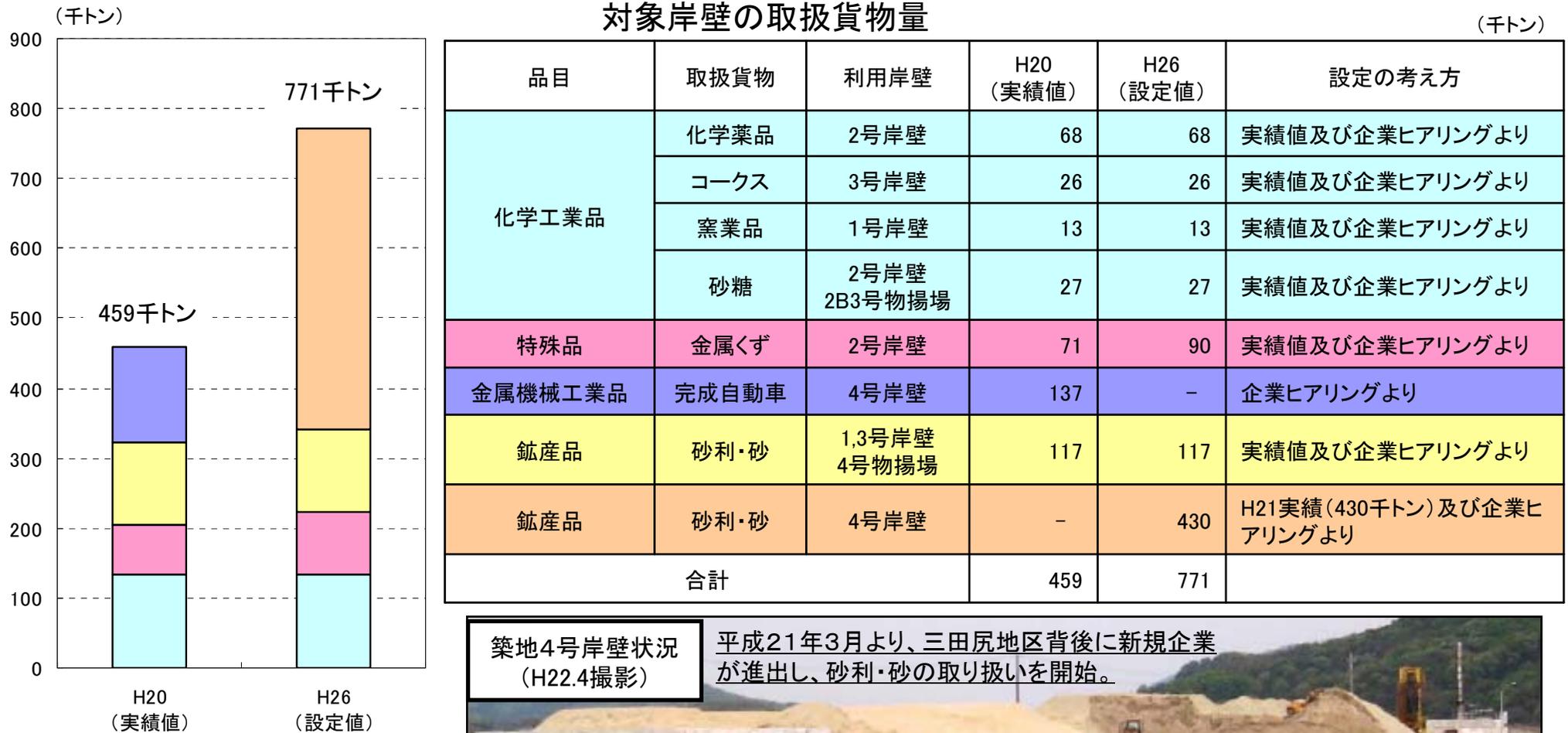
施設名	防波堤(西)	防波堤(東)	計
整備延長	300m	171m	471m
整備済延長	258m	171m	429m
残事業延長	42m	0m	42m
全体事業費	36億円	20億円	56億円
既投資額	31億円	20億円	51億円
残事業費	5億円	0億円	5億円
進捗率	86%	100%	91%
整備期間	H3~H25	H3~H13	H3~H25



防波堤整備状況図

## 6. 事業の効果(便益対象貨物量)

評価対象施設(三田尻地区防波堤)の整備により静穏度が改善される公共岸壁における取扱貨物実績及び企業ヒアリングより、H26以降の貨物量は771千トン／年の取扱いを見込んでいる。



## 6. 事業の効果①(便益対象貨物量)

### ■ 施設被災回避による貨物輸送効率化便益

評価対象施設(三田尻地区防波堤)の整備により施設被災が回避される公共岸壁(築地2号岸壁、築地4号岸壁)におけるH26以降の貨物量は、598千トン/年の取扱いを見込んでいる。



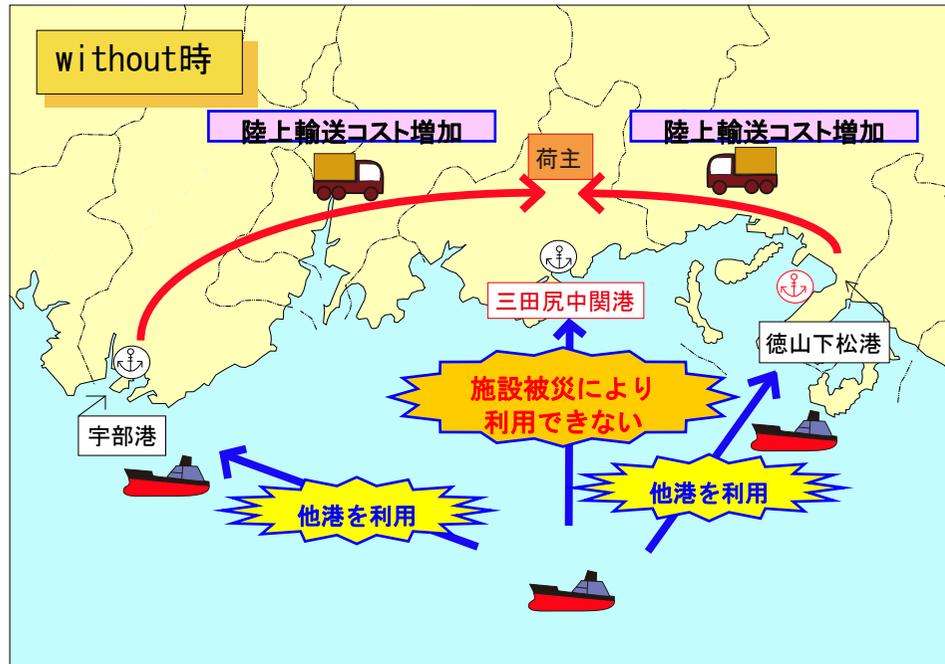
対象岸壁の取扱貨物量 (千トン)

利用岸壁	取扱貨物	H26 (設定値)
築地2号岸壁	化学薬品	68
	砂糖	10
	金属くず	90
築地4号岸壁	完成自動車	—
	砂利・砂	430
合計		598

・三田尻地区の取扱貨物量 771千トンから、評価対象の築地2号、4号岸壁での取扱貨物のみを対象として抽出。

## 6. 事業の効果① : 施設被災回避による貨物輸送効率化便益

防波堤を整備することにより、台風等による施設被災を回避し、代替港を使用することなく荷役作業が可能となり、背後圏への輸送コストの削減ができる。



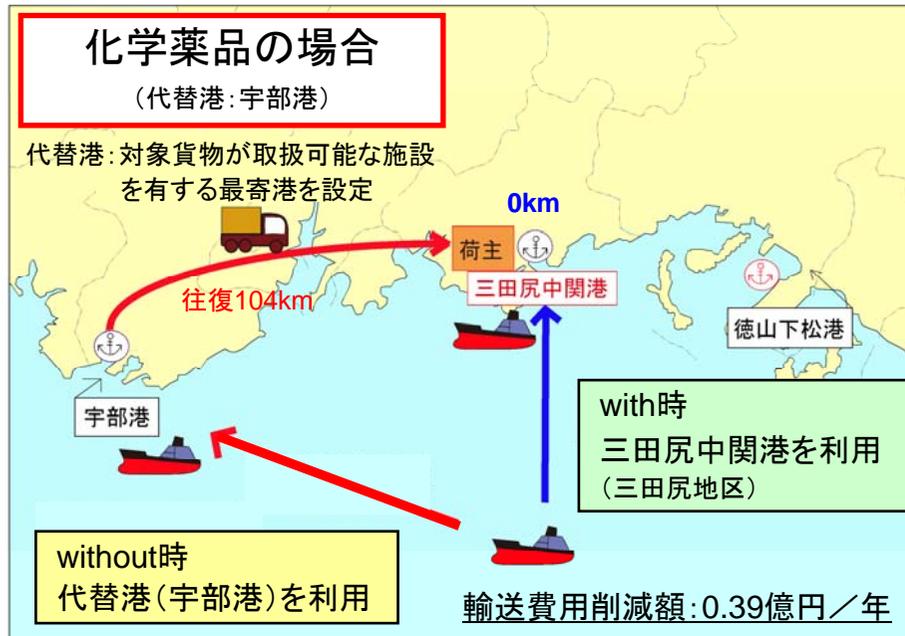
台風に伴う施設被災  
により利用できない  
(他港を利用)

陸上輸送増  
に伴う損失

施設被災に伴う  
損失の回避額を  
便益として計上

## 6. 事業の効果①：施設被災回避による貨物輸送効率化便益

対象施設(築地2号岸壁、築地4号岸壁)における取扱貨物の施設被災回避による輸送費用削減額(災害発生確率を考慮)を便益として計上する。



取扱貨物	H26貨物量 (千トン)	便益額 (億円/年)
化学薬品	68	0.39
砂糖	10	0.06
砂利・砂	430	3.09
金属くず	90	0.12
合計	598	3.65

※端数処理のため、各項目の和は必ずしも合計と一致しない。

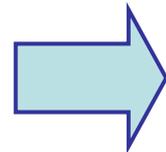
施設被災回避による  
貨物輸送効率化便益  
→ 3.65億円/年

## 6. 事業の効果② : 荷役稼働率の向上による貨物輸送効率化便益

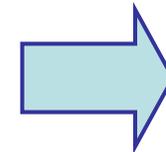
防波堤を整備することにより、三田尻地区の港内静穏度の向上が図られ、年間を通して安定に利用可能となることから、稼働率向上分の輸送コストの削減ができる。



荒天により  
入港できない  
(他港を利用)

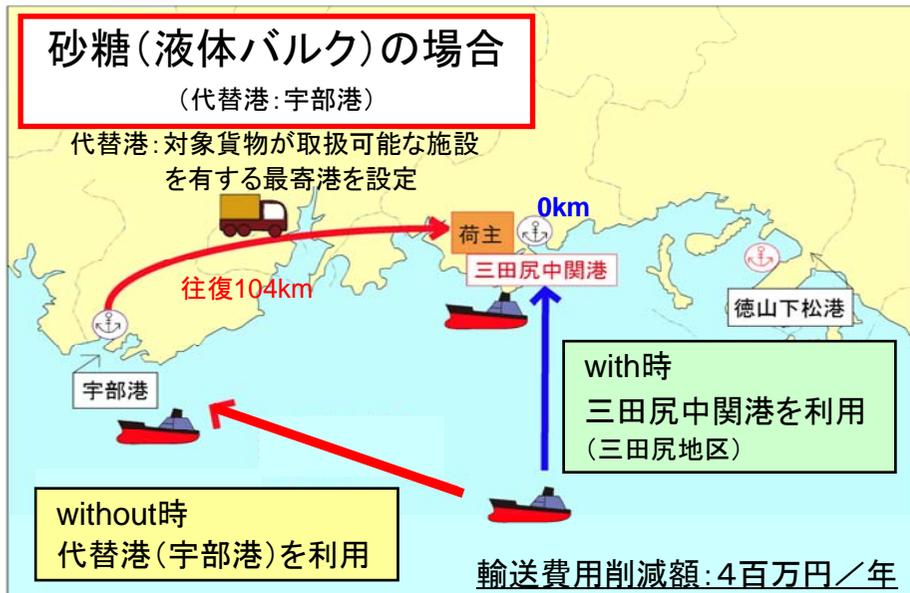


静穏度不足  
に伴う損失



荷役稼働率向上に  
伴う損失の回避額  
を便益として計上

## 6. 事業の効果② : 荷役稼働率の向上による貨物輸送効率化便益



取扱貨物	H26貨物量 (千トン)	うち稼働率向上分 (千トン)	便益額 (億円/年)
化学薬品	68	3	0.08
砂糖	27	1	0.04
コークス	26	2	0.01
窯業品	13	1	0.01
砂利・砂	117	7	0.06
砂利・砂	430	20	0.60
金属くず	90	4	0.02
合計	771	38	0.81

荷役稼働率の向上による  
貨物輸送効率化便益  
→ 0.81億円/年

※便益対象貨物量は、上記全体貨物量のうち防波堤整備による静穏度向上分(6.1%)を計上する。

※事業の効果①に係る貨物は、当該便益相当分を控除している。

※端数処理のため、各項目の和は必ずしも合計と一致しない。

## 6. 事業の効果③

### ■その他の便益

#### ○港湾施設被災減少による復旧費用削減

- ・本事業の実施により、異常気象時(台風、冬季風浪等)により発生する高波浪を防波堤にて制御し、港湾施設被害の減少が期待できる。

#### ○荷役作業の効率化

- ・本事業の実施により、港内の静穏度が確保され、荷役作業時間の短縮が図られる。

#### ○環境への負荷軽減

- ・陸上輸送距離短縮による化石燃料の節約及び排出ガスの低減が図られる。

### ■事業実施に伴うマイナスの効果について

#### ○港内海水循環に配慮・反射波の影響低減に配慮

- ・防波堤下部に海水の通り道を設けて海水交換ができるよう、環境に配慮した下部透過式防波堤構造を採用。
- ・防波堤の反射波を低減する目的で、縦スリット直立消波構造を採用し、航行船舶の安全にも配慮。

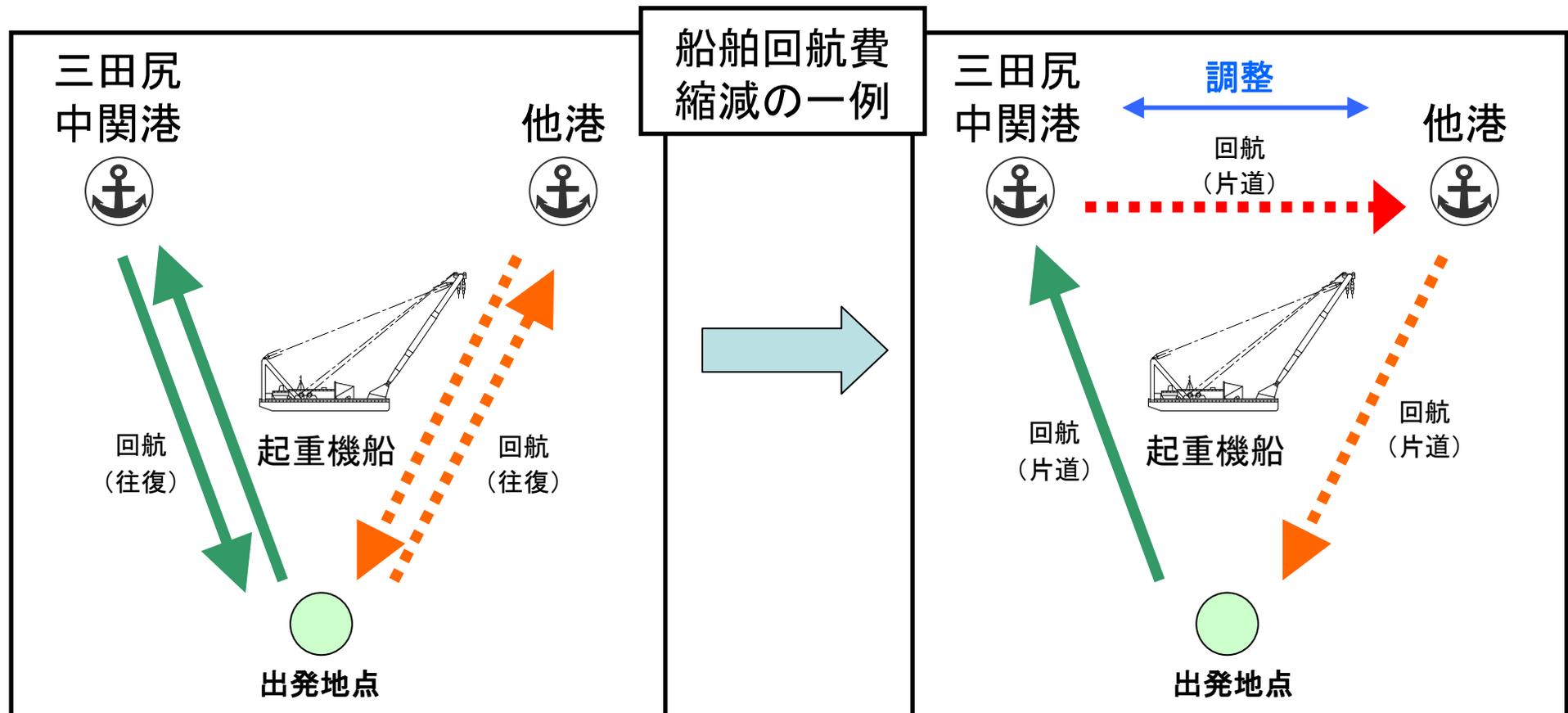


## 7. コストの縮減等の方策

### 建設機械の有効活用

ケーソン据付工事に使用する起重機船を他の工事現場と日程調整し、有効利用することにより、船舶回航費を6,700万円縮減(H10~H21)。

H25据付時、同様に他工事と調整することで、約2,000万円コスト縮減が可能。



# 8. 投資効果

## ■ 費用対効果分析結果

単位: 億円

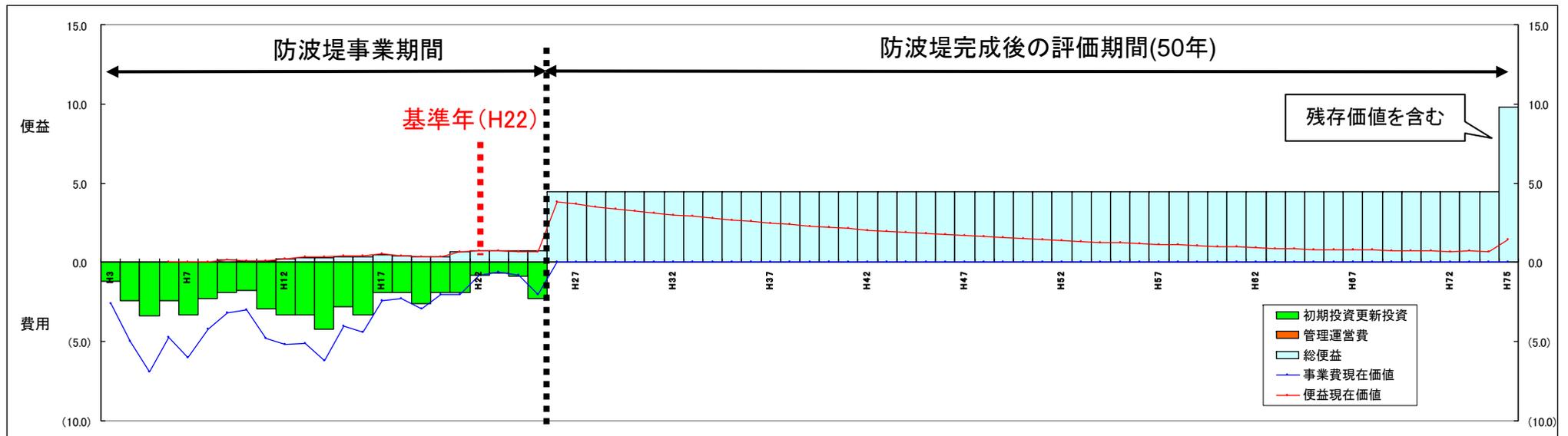
項目	事業全体	残事業
費用(C)	81	4
事業費	81	4
維持管理費	—	—
便益(B)	94	8
施設被災回避による貨物輸送効率化便益	70	6
荷役稼働率向上による貨物輸送効率化便益	23	1
残存価値	1	0
費用便益比(B/C)	1.2	1.8

## ■ 感度分析結果(B/Cによる分析)

要因	事業全体		残事業	
	-10%	+10%	-10%	+10%
需要量	1.1	1.3	1.6	2.0
事業費	1.2	1.2	2.0	1.7
事業期間	1.2	1.2	1.8	1.8

費用対効果分析の結果、純現在価値(B-C)=13億円、費用便益比(B/C)=1.2 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22年度を基準年として現在価値化した後のものである。



# 9. 今後の対応方針(原案)

## 1. 再評価の視点

### ①事業の必要性等の視点

#### 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ◇平成19年11月、港湾利用ニーズの変化をふまえ港湾計画を改訂し、施設配置計画の見直し等を実施。
- ◇平成21年より、築地4号岸壁(-7.5m)にて利用していた完成自動車が北九州港にシフトし、新たに砂・砂利取扱企業が進出。

#### 2) 事業の投資効果

費用便益比(B/C) = 1.2(事業全体) 1.8(残事業)

#### 3) 事業の進捗状況

- ◇総事業費：56億円(既投資額:51億円)
- ◇残事業費：5億円
- ◇事業進捗率：91% (平成21年度末)

### ②事業の進捗の見込み

- ◇平成25年度完了予定。

### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性

- ◇ケーソン据付工事に使用する起重機船を他の工事と日程調整し有効活用することで、回航費のコスト縮減を図る。

## 2. 県への意見照会結果

- ◇対応方針(原案)案については異存なし。引き続き、早期完成に向けて、コスト縮減等に考慮の上、事業を進めていただきたい。

## 【今後の対応方針(原案)】

上記①、②の各視点により、効果が十分に見込まれると判断でき、港湾利用者からも早期完成が強く要望されていることから**継続が妥当**

## 10. 前回評価時との比較

事項	前回評価	今回評価	備考
	(H17再評価)	(H22再評価)	
事業諸元	防波堤(東)470m 防波堤(西)300m	防波堤(東)171m 防波堤(西)300m	港湾計画改訂(H19.11)において防波堤整備延長を変更したため。 【防波堤(東)470m→171m】
事業期間	平成3年度～ 平成27年度	平成3年度～ 平成25年度	防波堤延長の変更に伴う事業期間の見直し
総事業費 (現在価値化前)	93億円	56億円	防波堤延長の変更に伴う事業費の見直し
総費用(C)	90億円	81億円	事業費の見直し、現在価値化の基準年変更(H17→H22)のため
総便益(B)	108億円	94億円	取扱貨物等需要の見直し、現在価値化の基準年変更(H17→H22)のため
費用便益比 (B/C)	1.2	1.2	

# 三田尻中関港三田尻地区防波堤整備事業

〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

港湾（港湾整備事業） 事業評価カルテ(再評価)

平成 22 年度											
事業名(箇所名)	防波堤整備事業 (三田尻中関港 三田尻地区)				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										
	山口県防府市										
	検索対象都道府県指定(複数可)										
	山口県										
該当基準	再々々評価:再々評価実施後5年間に経過している事業										
主な事業の諸元	防波堤(東):171m、防波堤(西):300m										
事業期間	事業採択	平成 3 年度	完了	平成 25 年度							
総事業費(億円)	56		残事業費(億円)	5							
目的・必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風等の高波浪による三田尻地区の施設被災の低減を図る。</li> <li>・年間を通じて三田尻地区の静穏度を確保し、船舶の安全な係留や荷役作業の効率化を図る。</li> </ul>										
便益の主な根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設被災回避による貨物輸送効率化便益(平成26年予測取扱貨物量:59.8万トン/年)</li> <li>・荷役稼働率向上による貨物輸送効率化便益(平成26年予測取扱貨物量:3.8万トン/年)</li> </ul>										
事業全体の投資効率性	基準年度	平成 22 年度									
	B:総便益(億円)	94	C:総費用(億円)	81	全体B/C	1.2	B-C	13	EIRR (%)	4.7	
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	8	C:総費用(億円)	4	継続B/C	1.8					
感度分析			事業全体のB/C				残事業のB/C				
	需 要 (-10%~+10%)		( 1.1 ~ 1.3 )				( 1.6 ~ 2.0 )				
	建 設 費 (+10%~-10%)		( 1.2 ~ 1.2 )				( 1.7 ~ 2.0 )				
	建設期間 (+10%~-10%)		( 1.2 ~ 1.2 )				( 1.8 ~ 1.8 )				
事業の効果等	当該事業を実施することにより、静穏度不足及び施設災害による非効率な輸送が改善され、輸送コストの削減が図られる。										
社会経済情勢等の変化	平成19年11月、港湾利用ニーズの変化をふまえ港湾計画を改訂し、施設配置計画の見直し等を実施。平成21年より、築地4号岸壁(-7.5m)にて利用していた完成自動車北九州港にシフトし、新たに砂・砂利取扱企業が進出。										
主な事業の進捗状況	総事業費56億円、既投資額51億円 平成21年度末現在 事業進捗率91%										
主な事業の進捗の見込み	平成25年度に完成予定										
コスト縮減や代替案立案等の可能性	ケーソン据付工事に使用する起重機船を他の工事と日程調整し有効活用することで、回航費のコスト縮減を図る。										
対応方針	継続										
対応方針理由	十分な事業の投資効果が確認され、港湾利用者からも早期完成が強く要望されているため。										
貨幣換算が困難な効果等による評価	評価の観点	貨幣換算が困難な効果									
	安全	異常気象時により発生する高波浪を防波堤にて制御し、港湾施設被害の減少が期待できる。									
	安全	港内の静穏度が確保され、荷役作業時間の短縮が図られる。									
	環境	陸上輸送距離短縮による化石燃料の節約及び排出ガスの低減が図られる。									

重要港湾 [三田尻中関港]防波堤整備事業

費用便益分析シート(割引前)

【全体事業】

年度	施設供用 期間	割引前 (億円)									
		費用				便益					
		初期投資 費用	運営・維持コ スト	再投資 費用	総費用(C)	災害時の輸 送コスト削減	荷役稼働率 向上	残存価値	総便益(B)	純便益 (B-C)	
1991		1.2			1.2						-1.2
1992		2.4			2.4						-2.4
1993		3.4			3.4						-3.4
1994		2.4			2.4						-2.4
1995		3.3			3.3		0.0	0.0			-3.2
1996		2.3			2.3		0.0	0.0			-2.3
1997		1.9			1.9		0.1	0.1			-1.8
1998		1.8			1.8		0.1	0.1			-1.7
1999		2.9			2.9		0.1	0.1			-2.9
2000		3.3			3.3		0.2	0.2			-3.1
2001		3.3			3.3		0.3	0.3			-3.1
2002		4.2			4.2		0.3	0.3			-3.9
2003		2.8			2.8		0.3	0.3			-2.5
2004		3.3			3.3		0.3	0.3			-3.0
2005		1.9			1.9		0.5	0.5			-1.4
2006		1.9			1.9		0.4	0.4			-1.5
2007		2.6			2.6		0.3	0.3			-2.2
2008		1.9			1.9		0.3	0.3			-1.6
2009		1.9			1.9		0.7	0.7			-1.2
2010		0.8			0.8		0.7	0.7			-0.1
2011		0.7			0.7		0.7	0.7			0.1
2012		0.9			0.9		0.7	0.7			-0.1
2013		2.3			2.3		0.7	0.7			-1.5
2014	1					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2015	2					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2016	3					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2017	4					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2018	5					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2019	6					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2020	7					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2021	8					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2022	9					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2023	10					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2024	11					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2025	12					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2026	13					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2027	14					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2028	15					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2029	16					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2030	17					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2031	18					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2032	19					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2033	20					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2034	21					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2035	22					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2036	23					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2037	24					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2038	25					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2039	26					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2040	27					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2041	28					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2042	29					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2043	30					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2044	31					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2045	32					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2046	33					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2047	34					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2048	35					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2049	36					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2050	37					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2051	38					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2052	39					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2053	40					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2054	41					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2055	42					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2056	43					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2057	44					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2058	45					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2059	46					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2060	47					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2061	48					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2062	49					3.7	0.8	4.5	4.5		4.5
2063	50					3.7	0.8	5.3	9.8	9.8	9.8
合計		53.3	0.0		53.3	182.7	47.1	5.3	235.2	181.9	

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 4.7% NPV= 13 億円  
B/C= 1.2

年度	施設供用 期間	社会的 割引率	割引後 (億円)									
			費用				便益					
			初期投資 費用	運営・維持コ スト	再投資 費用	総費用(C)	災害時の輸 送コスト削減	荷役稼働率 向上	残存価値	総便益(B)	純便益 (B-C)	
1991		2.1	2.6		2.6							-2.6
1992		2.0	5.0		5.0							-5.0
1993		1.9	6.9		6.9							-6.9
1994		1.9	4.7		4.7							-4.7
1995		1.8	6.0		6.0		0.0	0.0				-6.0
1996		1.7	4.2		4.2		0.1	0.1				-4.1
1997		1.7	3.2		3.2		0.2	0.2				-3.1
1998		1.6	3.0		3.0		0.1	0.1				-2.9
1999		1.5	4.8		4.8		0.1	0.1				-4.7
2000		1.5	5.2		5.2		0.2	0.2				-4.9
2001		1.4	5.1		5.1		0.3	0.3				-4.8
2002		1.4	6.2		6.2		0.4	0.4				-5.9
2003		1.3	4.0		4.0		0.4	0.4				-3.6
2004		1.3	4.4		4.4		0.4	0.4				-4.0
2005		1.2	2.4		2.4		0.6	0.6				-1.9
2006		1.2	2.3		2.3		0.4	0.4				-1.9
2007		1.1	2.9		2.9		0.4	0.4				-2.5
2008		1.1	2.0		2.0		0.4	0.4				-1.6
2009		1.0	2.0		2.0		0.7	0.7				-1.3
2010		1.0	0.8		0.8		0.7	0.7				-0.1
2011		1.0	0.6		0.6		0.7	0.7				0.1
2012		0.9	0.8		0.8		0.7	0.7				-0.1
2013		0.9	2.0		2.0		0.7	0.7				-1.3
2014	1	0.9				3.1	0.7	3.8	3.8		3.8	
2015	2	0.8				3.0	0.7	3.7	3.7		3.7	
2016	3	0.8				2.9	0.6	3.5	3.5		3.5	
2017	4	0.8				2.8	0.6	3.4	3.4		3.4	
2018	5	0.7				2.7	0.6	3.3	3.3		3.3	
2019	6	0.7				2.6	0.6	3.1	3.1		3.1	
2020	7	0.7				2.5	0.5	3.0	3.0		3.0	
2021	8	0.6				2.4	0.5	2.9	2.9		2.9	
2022	9	0.6				2.3	0.5	2.8	2.8		2.8	
2023	10	0.6				2.2	0.5	2.7	2.7		2.7	
2024	11	0.6				2.1	0.5	2.6	2.6		2.6	
2025	12	0.6				2.0	0.4	2.5	2.5		2.5	
2026	13	0.5				2.0	0.4	2.4	2.4		2.4	
2027	14	0.5				1.9	0.4	2.3	2.3		2.3	
2028	15	0.5				1.8	0.4	2.2	2.2		2.2	
2029	16	0.5				1.7	0.4	2.1	2.1		2.1	
2030	17	0.5				1.7	0.4	2.0	2.0		2.0	
2031	18	0.4				1.6	0.4	2.0	2.0		2.0	
2032	19	0.4				1.5	0.3	1.9	1.9		1.9	
2033	20	0.4				1.5	0.3	1.8	1.8		1.8	
2034	21	0.4				1.4	0.3	1.7	1.7		1.7	
2035	22	0.4				1.4	0.3	1.7	1.7		1.7	
2036	23	0.4				1.3	0.3	1.6	1.6		1.6	
2037	24	0.3				1.3	0.3	1.5	1.5		1.5	
2038	25	0.3				1.2	0.3	1.5	1.5		1.5	
2039	26	0.3				1.2	0.3	1.4	1.4		1.4	
2040	27	0.3				1.1	0.2	1.4	1.4		1.4	
2041	28	0.3				1.1	0.2	1.3	1.3		1.3	
2042	29	0.3				1.0	0.2	1.3	1.3		1.3	
2043	30	0.3				1.0	0.2	1.2	1.2		1.2	
2044	31	0.3				1.0	0.2	1.2	1.2		1.2	
2045	32	0.3				0.9	0.2	1.1	1.1		1.1	
2046	33	0.2				0.9	0.2	1.1	1.1		1.1	
2047	34	0.2				0.9	0.2	1.0	1.0		1.0	
2048	35	0.2				0.8	0.2	1.0	1.0		1.0	
2049	36	0.2				0.8	0.2	1.0	1.0		1.0	
2050	37	0.2				0.8	0.2	0.9	0.9		0.9	
2051	38	0.2				0.7	0.2	0.9	0.9		0.9	
2052	39	0.2				0.7	0.2	0.9	0.9		0.9	
2053	40	0.2				0.7	0.1	0.8	0.8		0.8	
2054	41	0.2				0.7	0.1	0.8	0.8		0.8	
2055	42	0.2				0.7	0.1	0.8	0.8		0.8	
2056	43	0.2				0.7	0.1	0.8	0.8		0.8	
2057	44	0.2				0.6	0.1	0.8	0.8		0.8	
2058	45	0.2	</									

三田尻中関港三田尻地区防波堤整備事業  
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	施設被災回避による貨物輸送効率化	610	円/トン・年	輸送距離短縮による陸上輸送費用の削減	3.7	億円/年
利用者便益	荷役稼働率向上による貨物輸送効率化	2,132	円/トン・年	輸送距離短縮による陸上輸送費用の削減	0.8	億円/年
残存価値	残存価値	防波堤の残存価値			5.3	億円

\* 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
事業の対象施設	防波堤(東)171m、防波堤(西)300m

## 〔施設被災回避による貨物輸送効率化便益〕

防波堤を整備することにより台風等による施設被災を回避し、代替港を使用することなく荷役作業が可能となり、背後圏への輸送コストの削減ができる。

なお、対象施設は、防波堤の整備により施設被災が回避される公共岸壁(築地2号岸壁、築地4号岸壁)にて取り扱う貨物を対象とする。なお、便益については、対象施設における取扱貨物に、災害発生確率を乗じた便益を計上する。

## 【災害発生確率】

- ・対象施設(築地2号岸壁、築地4号岸壁)の被災頻度:0.26回/年(過去の実績より)
- ・平均復旧期間:11ヶ月(過去の実績より)
- ・災害発生確率:0.24

プロジェクトの実施により、輸送費用が3.65億円/年削減可能となる。

なお、「港湾投資の評価に関する解説書2004 港湾事業評価手法に関する研究委員会編」を以下「解説書」という。

## 【化学薬品(輸入・移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	宇部港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	68	68	平成26年予測取扱貨物量
② 使用台数(台/年)	3,400	3,400	企業ヒアリング
③ 陸上輸送距離(往復・km)	0	104	ルート検索システム
④ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	47,620	解説書
⑤ 陸上輸送費用(千円/年)	0	161,908	②×④
⑥ 輸送費用削減便益(千円/年)	161,908		
⑦ 災害発生確率	0.24		
輸送費用削減便益(千円/年)【災害発生確率考慮】	38,858		⑥×⑦

## 【砂糖(輸入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	宇部港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	10	10	平成26年予測取扱貨物量
② 使用台数(台/年)	500	500	企業ヒアリング
③ 陸上輸送距離(往復・km)	0	104	ルート検索システム
④ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	47,620	解説書
⑤ 陸上輸送費用(千円/年)	0	23,810	②×④
⑥ 輸送費用削減便益(千円/年)	23,810		
⑦ 災害発生確率	0.24		
輸送費用削減便益(千円/年)【災害発生確率考慮】	5,714		⑥×⑦

## 【&lt;新規貨物&gt;砂利・砂(移出・移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	430	430	平成26年予測取扱貨物量
② 使用台数(台/年)	43,000	43,000	企業ヒアリング
③ 陸上輸送距離(往復・km)	0	80	ルート検索システム
④ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	29,920	解説書
⑤ 陸上輸送費用(千円/年)	0	1,286,560	②×④
⑥ 輸送費用削減便益(千円/年)	1,286,560		
⑦ 災害発生確率	0.24		
輸送費用削減便益(千円/年)【災害発生確率考慮】	308,774		⑥×⑦

## 【金属くず(移出)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	90	90	平成26年予測取扱貨物量
② 使用台数(台/年)	4,500	4,500	企業ヒアリング
③ 陸上輸送距離(往復・km)	10	54	ルート検索システム
④ 陸上輸送費用原単位(円/台)	22,010	33,230	解説書
⑤ 陸上輸送費用(千円/年)	99,045	149,535	②×④
⑥ 輸送費用削減便益(千円/年)	50,490		
⑦ 災害発生確率	0.24		
輸送費用削減便益(千円/年)【災害発生確率考慮】	12,118		⑥×⑦

## 〔荷役稼働率向上による貨物輸送効率化便益〕

防波堤を整備することにより三田尻地区の港内静穏度の向上が図られ、年間を通して利用可能となることから、取扱貨物量のうち稼働率向上分(6.1%)の輸送コストが削減できる。

プロジェクトの実施により、輸送費用が0.81億円/年削減可能となる。

なお、「港湾投資の評価に関する解説書2004 港湾事業評価手法に関する研究委員会編」を以下「解説書」という。

## 【化学薬品(輸入・移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	宇部港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	68	68	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	3	3	①×6.1%×(1-0.24)
③ 使用台数(台/年)	158	158	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	0	104	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	47,620	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	0	7,506	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	7,506		

## 【砂糖(輸入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	宇部港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	10	10	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	0	0	①×6.1%×(1-0.24)
③ 使用台数(台/年)	23	23	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	0	104	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	47,620	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	0	1,104	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	1,104		

## 【砂糖(移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	宇部港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	17	17	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	1	1	①×6.1%
③ 使用台数(台/年)	52	52	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	0	104	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	47,620	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	0	2,469	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	2,469		

## 【コークス(移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	26	26	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	2	2	①×6.1%
③ 使用台数(台/年)	79	79	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	16	56	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	22,010	33,230	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	1,745	2,635	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	890		

## 【窯業品(移出・移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	13	13	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	1	1	①×6.1%
③ 使用台数(台/年)	40	40	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	8	52	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	22,010	33,230	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	873	1,318	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	445		

## 【参考資料4-2】

## 【砂利・砂①(移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	60	60	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	4	4	①×6.1%
③ 使用台数(台/年)	366	366	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	8	52	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	15,140	24,980	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	5,541	9,143	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	3,601		

## 【砂利・砂②(移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	57	57	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	3	3	①×6.1%
③ 使用台数(台/年)	348	348	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	2	42	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	15,140	22,530	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	5,264	7,834	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	2,570		

## 【&lt;新規貨物&gt;砂利・砂(移出・移入)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	430	430	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	20	20	①×6.1%×(1-0.24)
③ 使用台数(台/年)	1,993	1,993	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	0	80	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	0	29,920	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	0	59,645	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	59,645		

## 【金属くず(移出)輸送費用】

項目	with時	without時	備考
	三田尻中関港⇄荷主	徳山下松港⇄荷主	
① 取扱貨物量(千トン/年)	90	90	平成26年予測取扱貨物量
② 稼働率向上分(千トン/年)	4	4	①×6.1%×(1-0.24)
③ 使用台数(台/年)	209	209	企業ヒアリング
④ 陸上輸送距離(往復・km)	10	54	ルート検索システム
⑤ 陸上輸送費用原単位(円/台)	22,010	33,230	解説書
⑥ 陸上輸送費用(千円/年)	4,592	6,932	③×⑤
⑦ 輸送費用削減便益(千円/年)	2,341		

## 〔残存価値〕

プロジェクトの供用期間の終了とともに、その時点で残っている資産を残存価値として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、防波堤の残存価値を計上する。  
供用期間の終了とともに、5.3億円の残存価値が発生する。

## 【残存価値】

項 目	with時	without時
《防波堤》		
I: 投資後からの年数(年)	50	
L: 耐用年数(年)	50	
A: 当初価格(億円)	53.3	
$(1 - (9/10) \times (I / L)) \times A$	5.3	

※事業終了後H26～H75

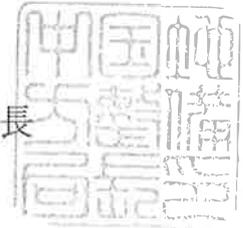
三田尻中関港三田尻地区防波堤整備事業

〔山口県への意見照会と回答〕

国中整企画第38号  
国中整港計第24号  
平成22年10月26日

山口県知事 殿

中国地方整備局長



中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る  
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領（以下「実施要領」という。）に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、中国地方整備局事業監視委員会（以下「委員会」という。）において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成22年11月18日（木）に委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成22年11月9日(火)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

中国地方整備局 企画部 企画課

課長補佐 浜崎

教習係長 木本

電話：082-221-9231

FAX：082-227-2651

(別紙)

【港湾事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
三田尻中関港三田尻地区 防波堤整備事業	継続	

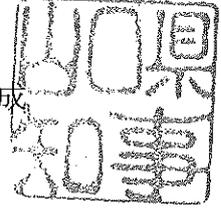
※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業監視委員会」へ諮る  
対応方針(原案)を作成するためのものです。



平 22 技術管理 第 494 号  
平成 22 年 (2010 年) 11 月 9 日

中国地方整備局長 様

山口県知事 二井 関成

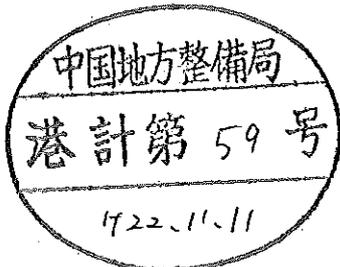


中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る  
意見照会について（回答）

平成 22 年 10 月 26 日付け国中整企画第 38 号で意見照会のありましたこのこと  
について、下記のとおり回答します。

記

事業名	三田尻中関港三田尻地区 防波堤整備事業
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	異存なし
<p>【意見】 引き続き、早期完成に向けて、コスト縮減等に考慮の上、事業を進めてい ただきたい。</p>	



技術管理課企画班  
主任 田中 英樹  
〒753-8501 山口市滝町1-1  
TEL 083-933-3632/FAX 083-933-3669  
E-mail : tanaka.hideki@pref.yamaguchi.lg.jp