

## 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（鳥取港 千代地区）					
実施箇所	鳥取県鳥取市					
該当基準	再評価実施後一定期間（3年間）を経過している事業					
主な事業の諸元	防波堤（第1）、防波堤（第2）、防波堤（第3）、防波堤（第5）、岸壁（-10m）、岸壁（-7.5m）、岸壁（-5.0m）、岸壁（-4.5m）、泊地（-10m）、泊地（-7.5m） 臨港道路、上屋 荷役機械、心頭用地					
事業期間	事業採択	昭和52年度		完了	平成27年度	
総事業費（億円）	383		残事業費（億円）	7		
目的・必要性	年間を通じた荷役作業の効率化・安全性の向上及び本港沖合を航行する貨物船の避難に必要な水域を確保するため、本事業を実施する。					
便益の主な根拠	輸送コスト削減（平成28年予測取扱貨物量：51.4万ト/年） 海難事故等による損失の回避					
事業全体の投資効率性	基準年度	平成25年度				
	B：総便益（億円）	1,537	C：総費用（億円）	1,101	全体B/C	1.4
	B-C	436	EIRR(%)	5.9		
残事業の投資効率性	B：総便益（億円）	13	C：総費用（億円）	6	継続B/C	2.3
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%）		（1.3～1.5）		（2.0～2.5）	
	建設期間（+10%～-10%）		（1.4～1.4）		（2.1～2.5）	
			（1.4～1.4）		（2.3～2.3）	
事業の効果等	当該事業を実施することにより、避難水域を確保することで、海難事故による損失の回避に資することができる。また、年間を通じて安全かつ効率的な鳥取港の利用が可能になることで、輸送コストの削減が図られる。					
社会情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成25年3月、中国横断自動車道姫路鳥取線が全線開通し、関西圏との移動所要時間が短縮され、物流や観光面での活性化が見込まれる。</li> <li>平成24年8月、鳥取港に初の外国客船（クラブ・ハーモニー）が入港するなど、クルーズ船の入港が活発化。</li> </ul>					
主な事業の進捗状況	総事業費383億円、既投資額376億円。平成25年度末現在 事業進捗率98%					
事業の進捗の見込み	平成27年度完了予定					
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーソンの中詰材料に高比重のスラグ材を活用すると共に安定上有効な上部斜面堤を採用することにより堤体幅が縮小され約16%（約15億円）のコスト縮減が図られる。</li> </ul>					
対応方針（原案）	継続					
対応方針理由	事業の投資効果が見込まれると判断できるため。					
その他	（その他の指標による評価） <ul style="list-style-type: none"> <li>船舶の入出港の安全性向上</li> <li>荷役作業の安全性向上</li> <li>港内施設等の防護</li> <li>環境への負荷軽減</li> </ul>					

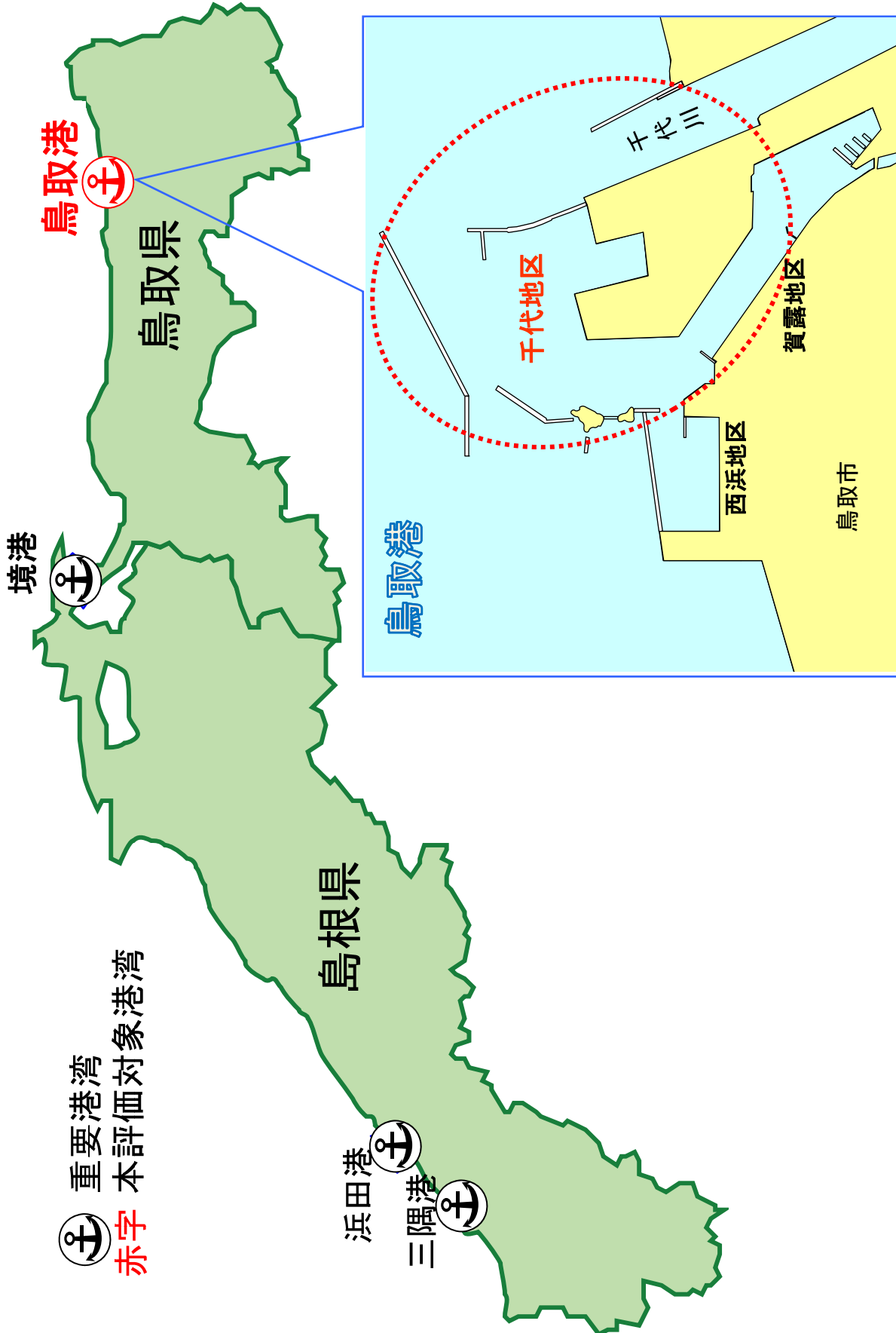
# 鳥取港 千代地区 防波堤整備事業 再評価



平成25年12月  
国土交通省 中国地方整備局

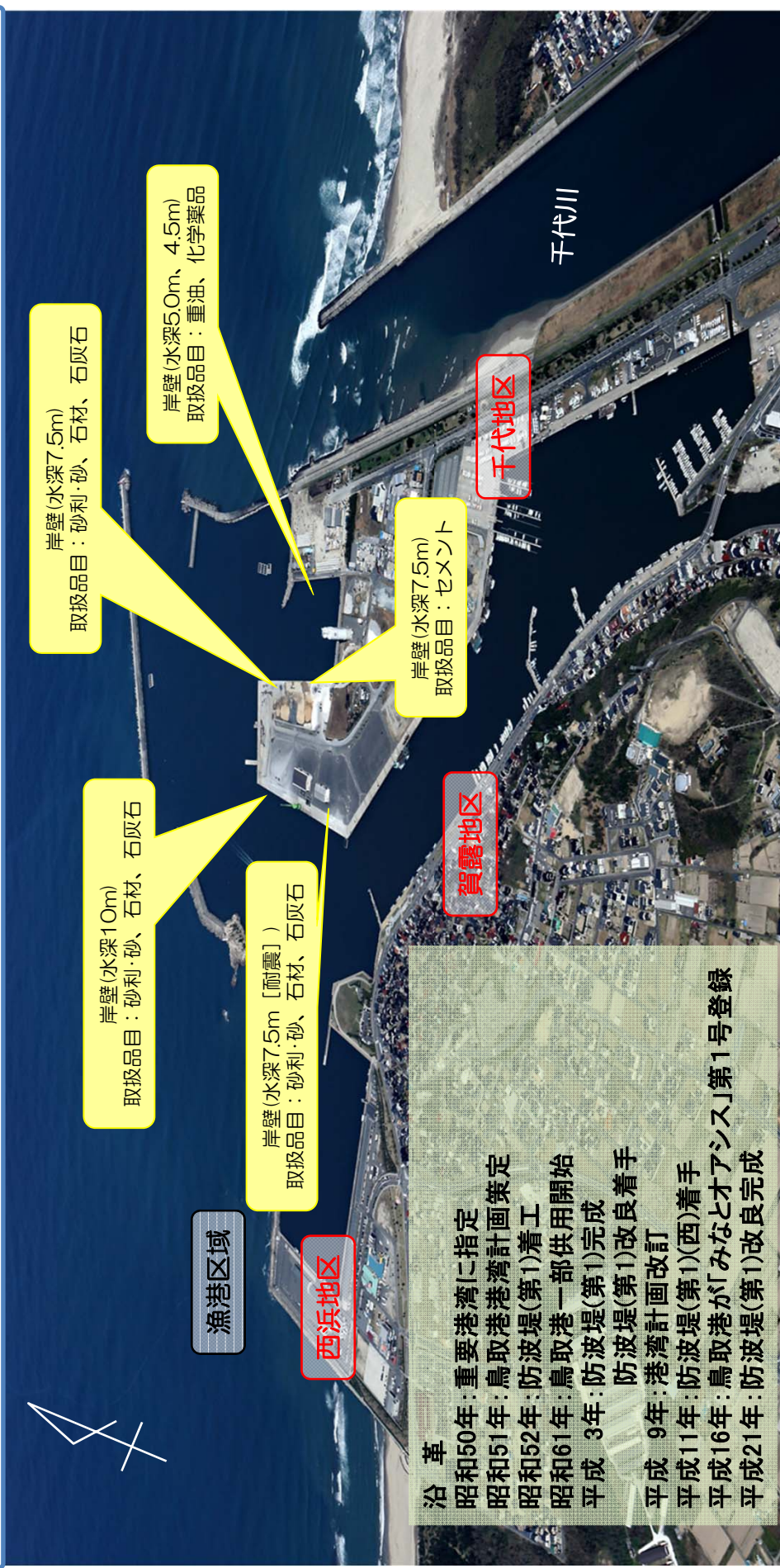
# 1. 事業位置図

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業



# 2.鳥取港の概要①

- ・鳥取港は「賀露の港」として古くから商工の町として発展した港
- ・昭和50年には重要港湾に指定され、その後、千代川の河口付替工事と合わせ大型岸壁や防波堤の整備を開始
- ・現在は、建設資材の流通拠点として発展しているとともに、「みなのオアシス」にも登録され、地域の交流・憩いの場としても定着



沿革	内容
昭和50年	重要港湾に指定
昭和51年	鳥取港港湾計画策定
昭和52年	防波堤(第1)着工
昭和61年	鳥取港一部供用開始
平成 3年	防波堤(第1)完成
	防波堤(第1)改良着手
平成 9年	港湾計画改訂
平成11年	防波堤(第1)(西)着手
平成16年	鳥取港が「みなのオアシス」第1号登録
平成21年	防波堤(第1)改良完成

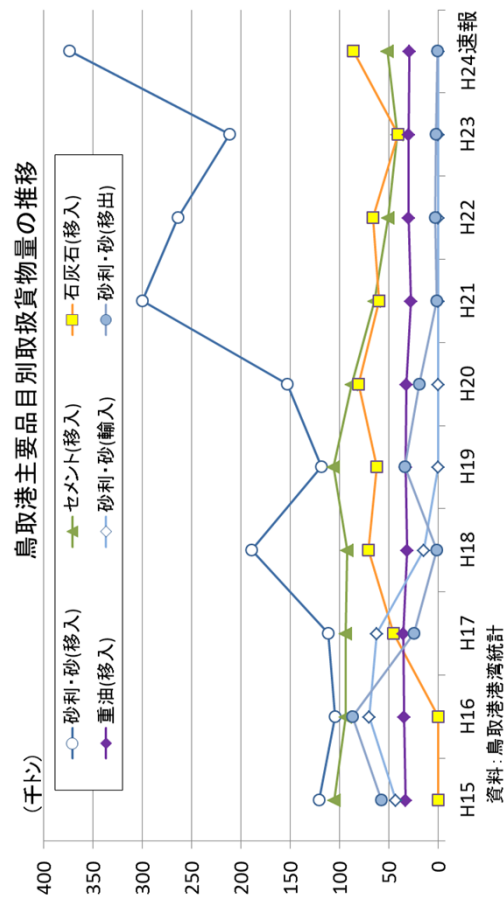
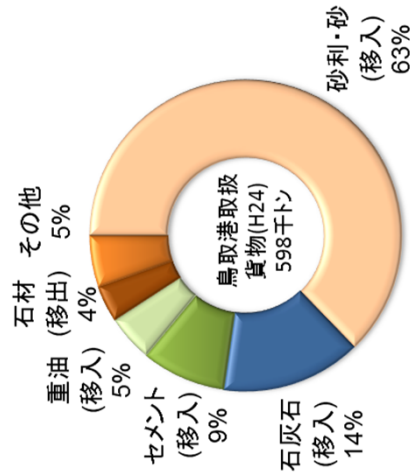
# 2.鳥取港の概要②

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

## (1) 取扱貨物量の推移



## (2) 取扱貨物の内訳(H24速報値)

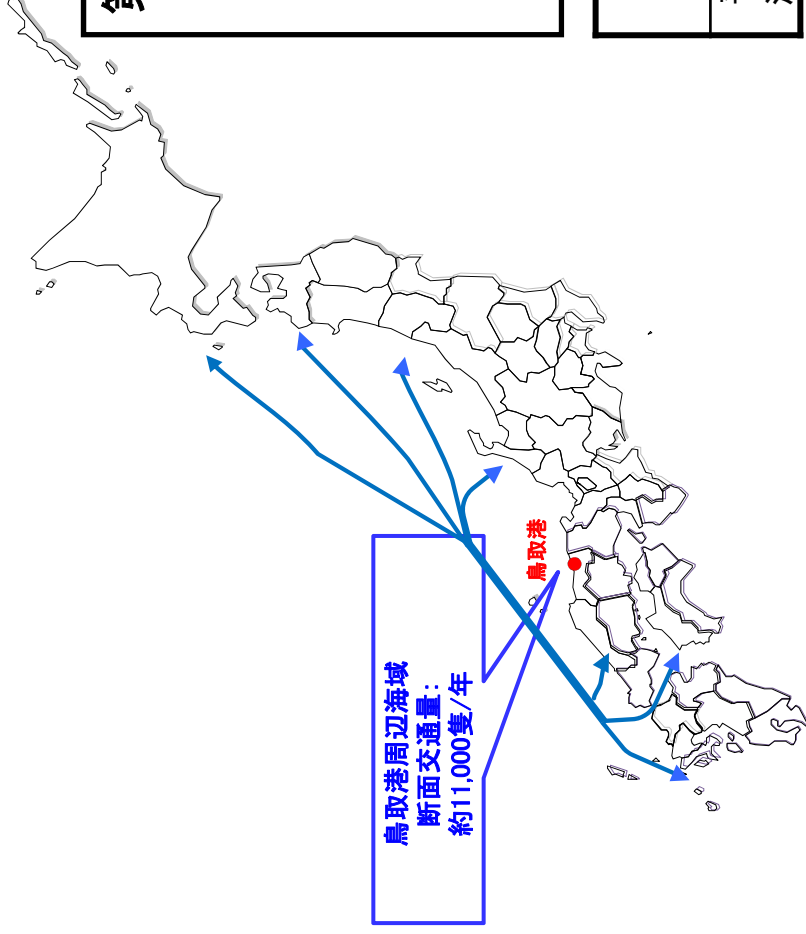


## 2.鳥取港の概要③

### ◆鳥取港周辺を航行する船舶の状況

- ・鳥取港の周辺海域には、年間約11,000隻の船舶が航行。
- ・日本海の海域では、避泊が必要となる荒天が発生している。
- ・例年、鳥取港周辺海域でも海難事故が発生している。

<鳥取港周辺における貨物船の航行状況>



### 第八管区内の主な海難事故

- ・ 波のうねりをうけて船舶が転覆、沈没
- ・ 船から海中への転落
- ・ 出航した船舶と錨泊中の船舶等が衝突
- ・ 浅瀬等への座礁
- ・ 船舶の機関故障による運航障害の発生等

海難事故発生場所	
第八管区内	鳥取港周辺
平成24年 海難事故発生件数	23件 10件

(第八管区海上保安本部公表資料より)

港湾統計(平成23年)より作成

# 3.鳥取港の課題

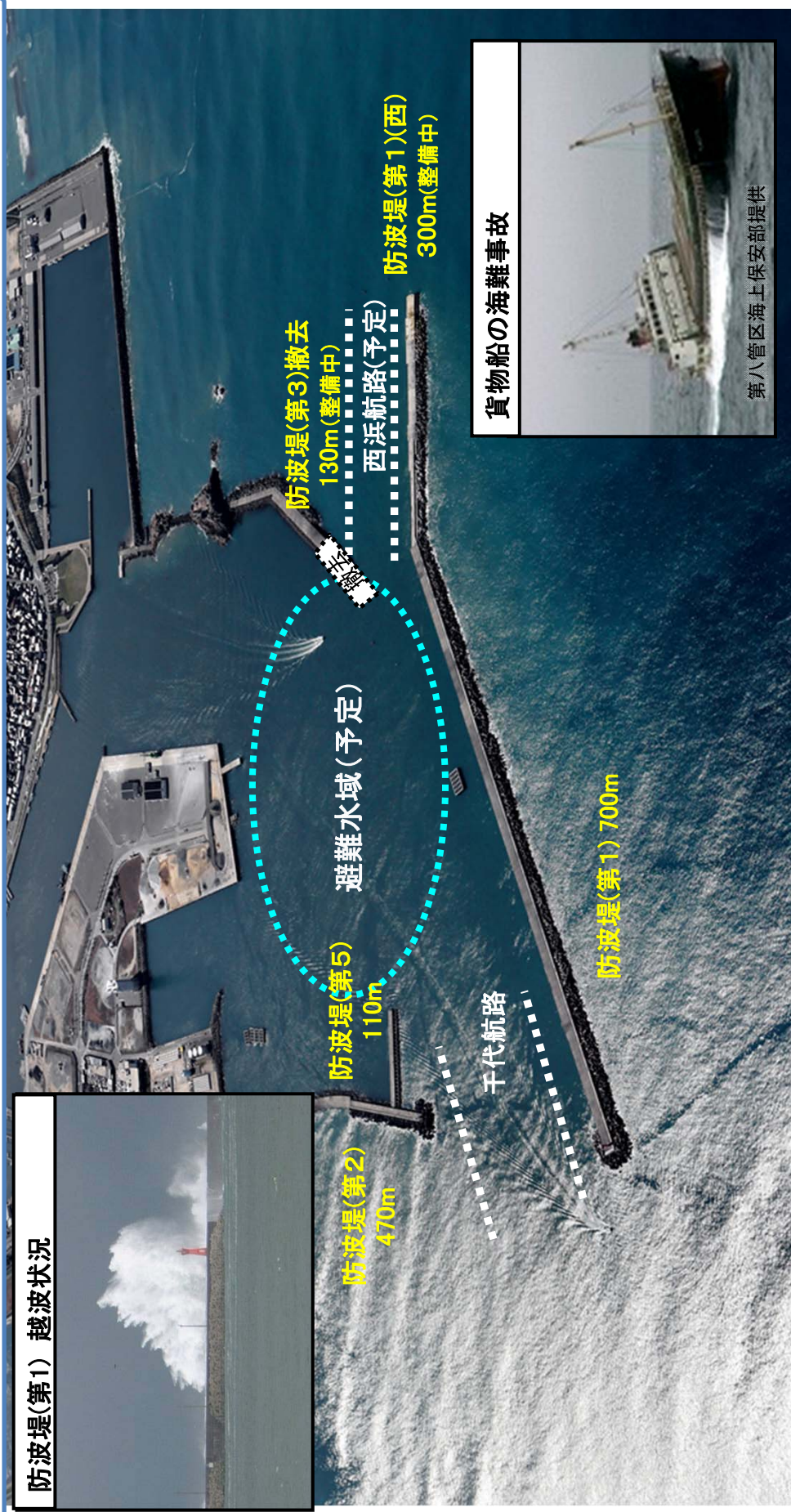
鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

《港内静穏度及び小型船舶の安全な入出港航路の確保》

・背後物流ターミナルの安定した稼働確保並びに利用する船舶の荷役作業の効率化・安全性の向上

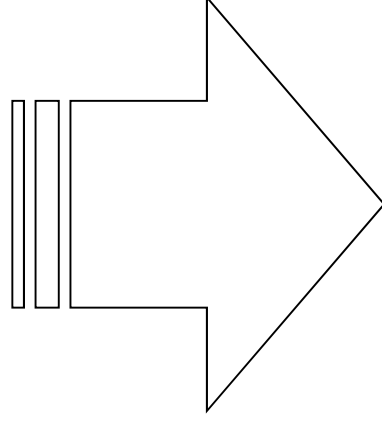
《避難水域の確保》

・鳥取港周辺には、小型船舶(1000GT~3000GT級船舶)が避難できる水域がなく、荒天時の避難水域の確保が必要



## 4.整備目的

- 港内静穏度を確保し、年間を通じた荷役作業の効率化・安全性の向上により、物流ターミナルとしての役割を果たすと共に、新たな港口を確保し、小型船舶入出港の効率化・安全性を向上する。
- 避難泊地需要に対応した水域を確保する。



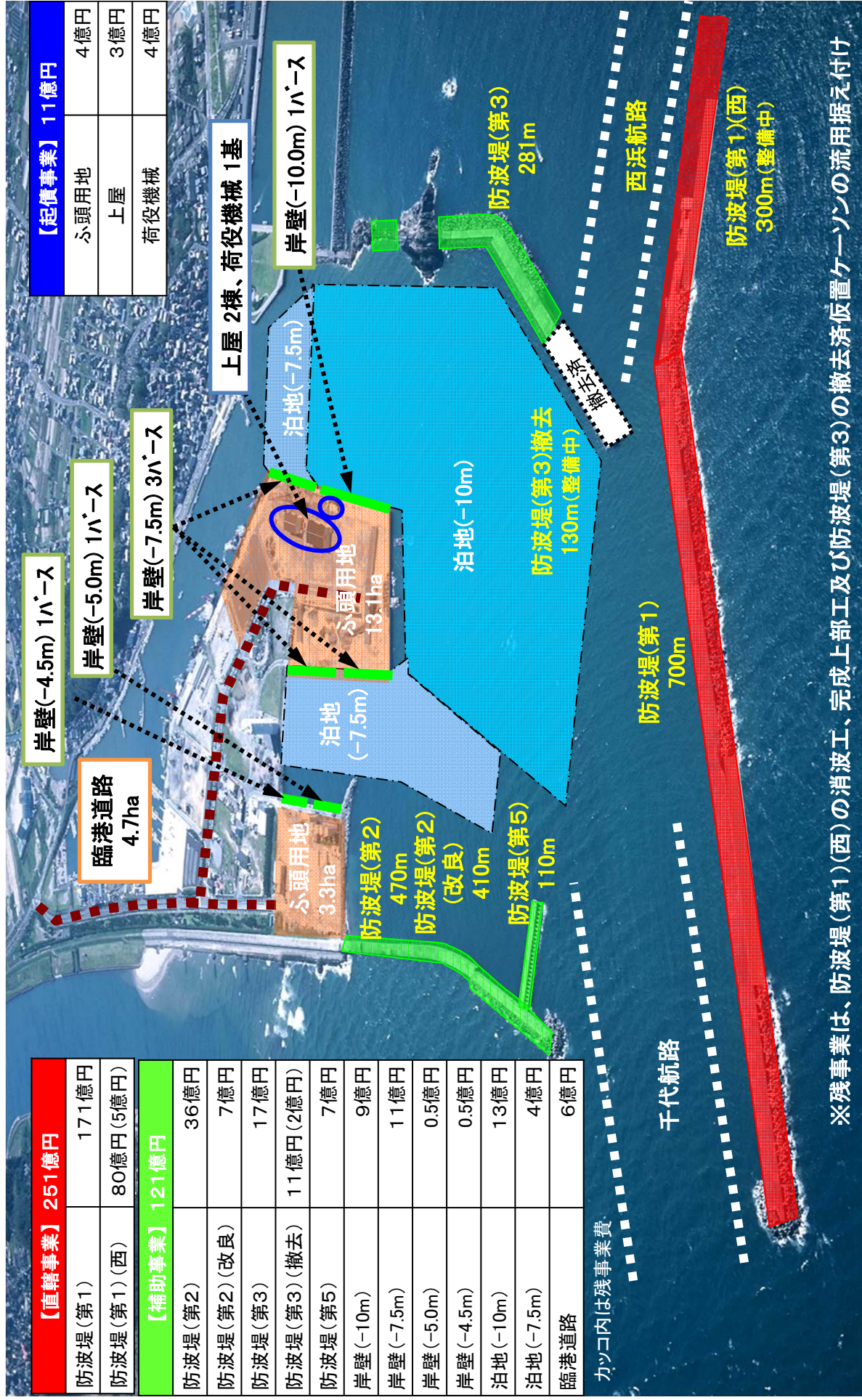
鳥取港千代地区防波堤整備事業の実施



# 5. 事業概要 (事業箇所)

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

総事業費：383億円(既投資額：376億円) 整備期間：昭和52年度～平成27年度(進捗率98%)  
 ※本事業の構成施設は、防波堤とともに整備されている岸壁、泊地、ふ頭用地等も評価関連施設として考慮している。



【直轄事業】 251億円	
防波堤(第1)	171億円
防波堤(第1)(西)	80億円(5億円)
【補助事業】 121億円	
防波堤(第2)	36億円
防波堤(第2)(改良)	7億円
防波堤(第3)	17億円
防波堤(第3)(撤去)	11億円(2億円)
防波堤(第5)	7億円
岸壁(-10m)	9億円
岸壁(-7.5m)	11億円
岸壁(-5.0m)	0.5億円
岸壁(-4.5m)	0.5億円
泊地(-10m)	13億円
泊地(-7.5m)	4億円
臨港道路	6億円

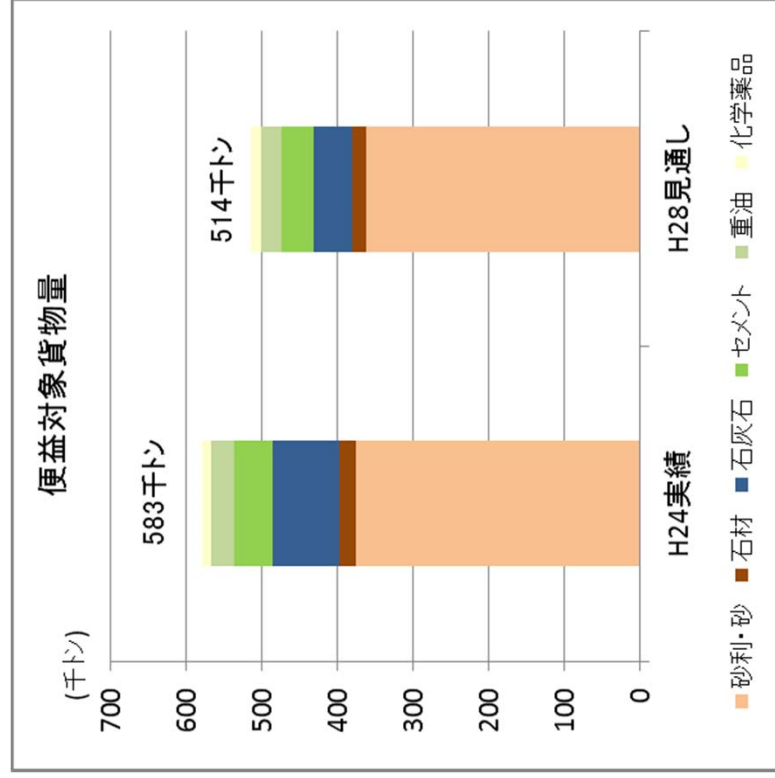
【起債事業】 11億円	
ふ頭用地	4億円
上屋	3億円
荷役機械	4億円

カッコ内は残事業費

※残事業は、防波堤(第1)(西)の消波工、完成上部工及び防波堤(第3)の撤去済仮置ケーソンの撤去済仮置ケーソンの流用据え付け

# 6. 事業効果（便益対象貨物量）

◆鳥取港の取扱貨物のうち、防波堤事業に関する便益対象貨物は、取扱実績及び企業ヒアリングより、事業完了後（平成28年）の貨物量として514千トン/年を見込んでいる。

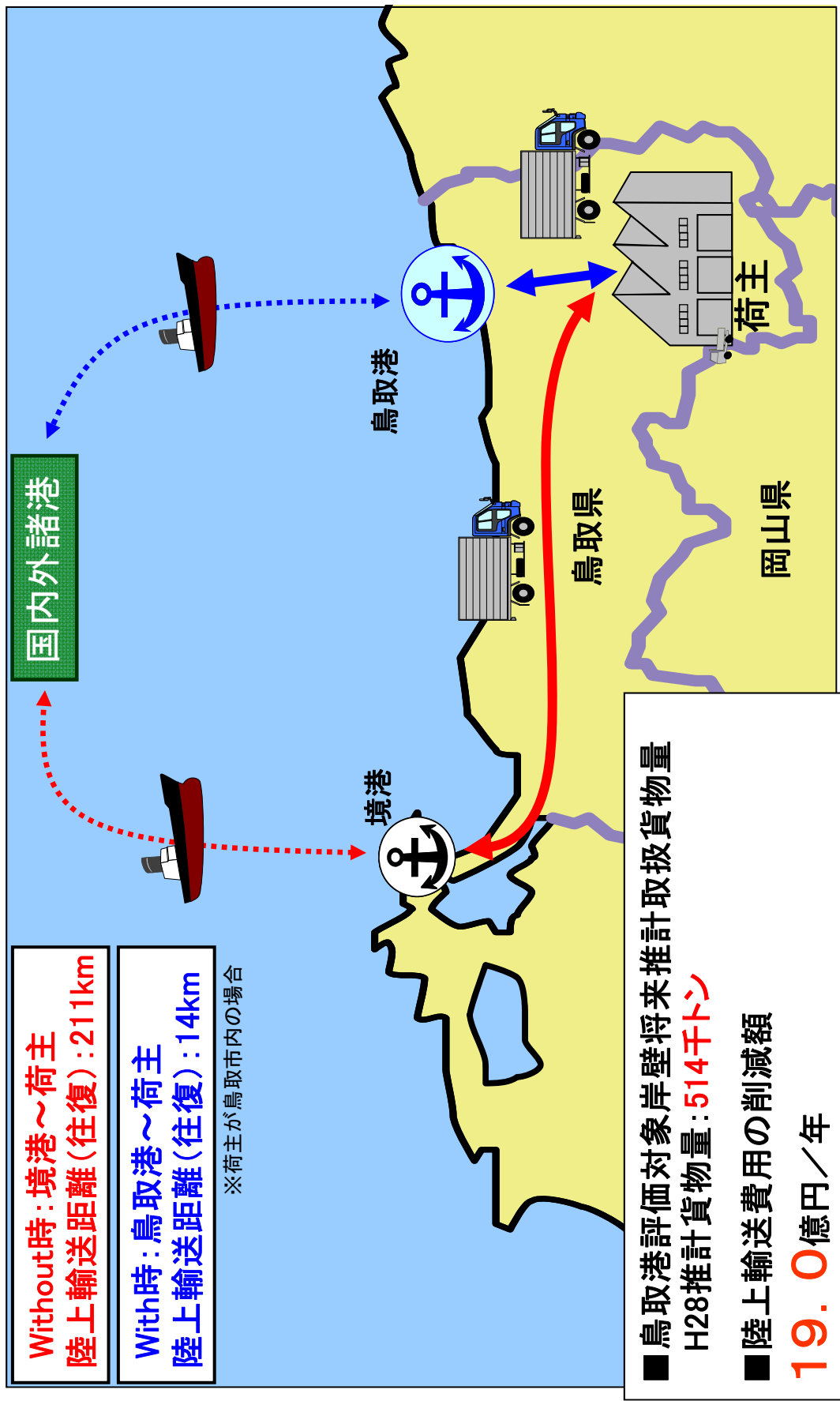


品 種	貨物量(千トン)		設定の考え方
	実績 H24	見通し H28	
砂利・砂	376	361	取扱貨物量実績の動向及び企業ヒアリングにより設定
石材	26	20	取扱貨物量実績の動向により設定
石灰石	87	51	取扱貨物量実績の動向及び企業ヒアリングにより設定
セメント	52	41	取扱貨物量実績の動向により設定
重油	29	27	取扱貨物量実績の動向及び企業ヒアリングにより設定
化学薬品	14	14	取扱貨物量実績の動向及び企業ヒアリングにより設定
合 計	583	514	

# 6.事業効果①（陸上輸送コストの削減）

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

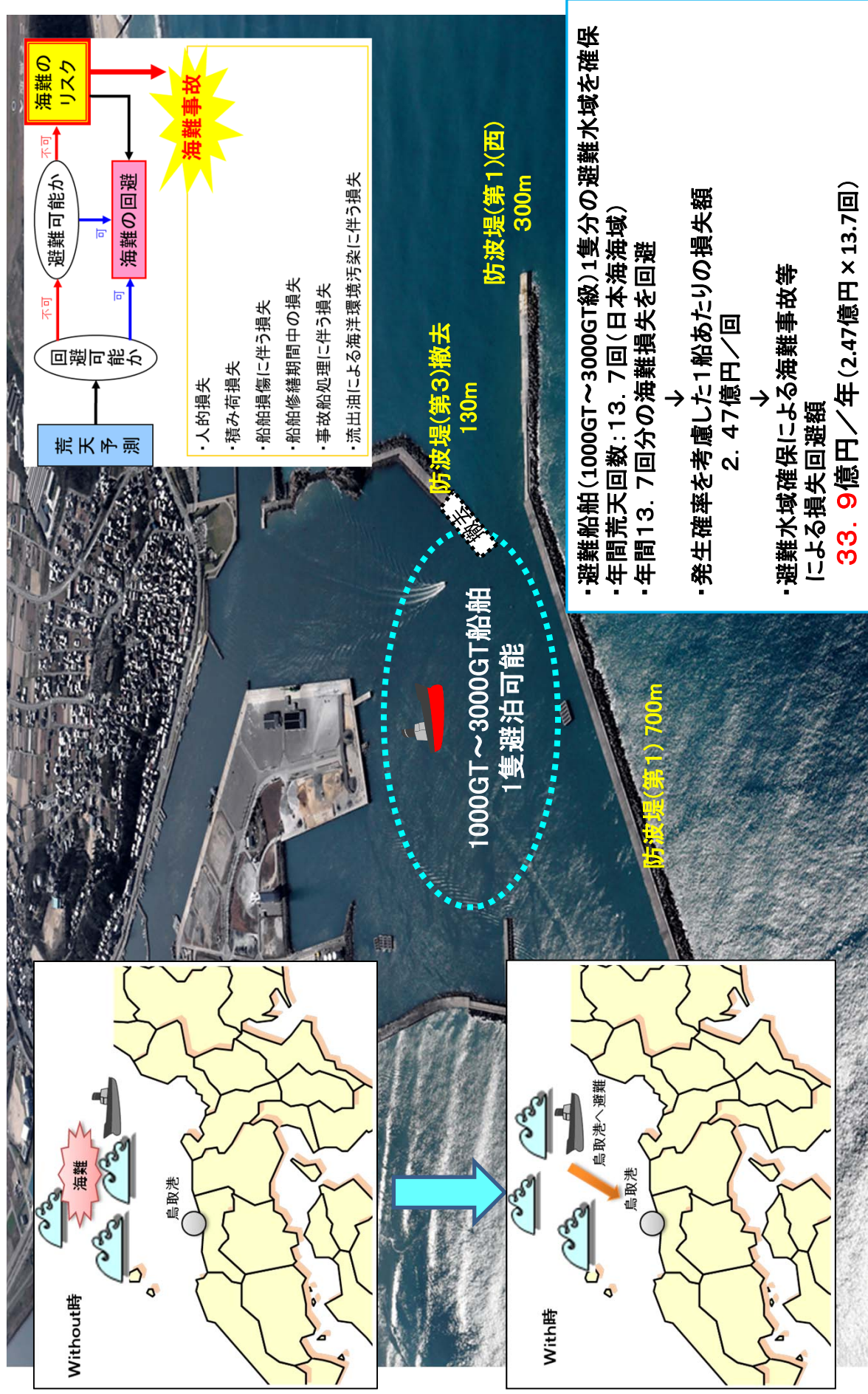
○プロジェクトの実施により鳥取港の岸壁が使用可能となり、陸上輸送コストを削減できる。



# 6. 事業効果②（海難事故等による損失の回避）

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

本プロジェクトの実施により避難泊地が確保でき、海難事故等による損失を回避できる。



# 6. 事業効果（その他の効果）

## 船舶の入出港の安全性向上

- ・新たな航路（西浜航路）の開設により、中小船舶の安全な入出港が確保される。

## 荷役作業の安全性向上

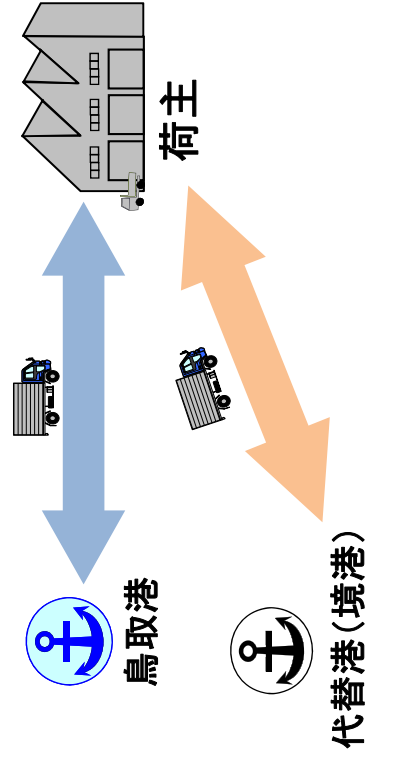
- ・港内静穏確保により、荷役作業の安全性向上が図られる。

## 港内施設等の防護

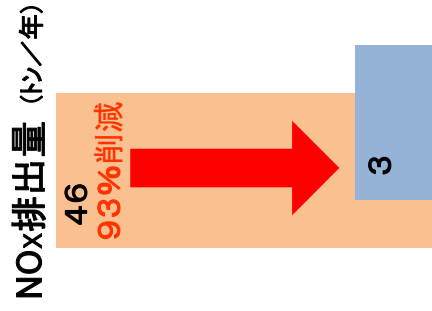
- ・高波浪などの影響を低減することで、港内施設・背後地が防護される。

## 環境への負荷軽減

- ・貨物の輸送距離短縮により化石燃料の節約及び排気ガスの低減が図られる。



CO<sub>2</sub>排出量 (トン-C/年)



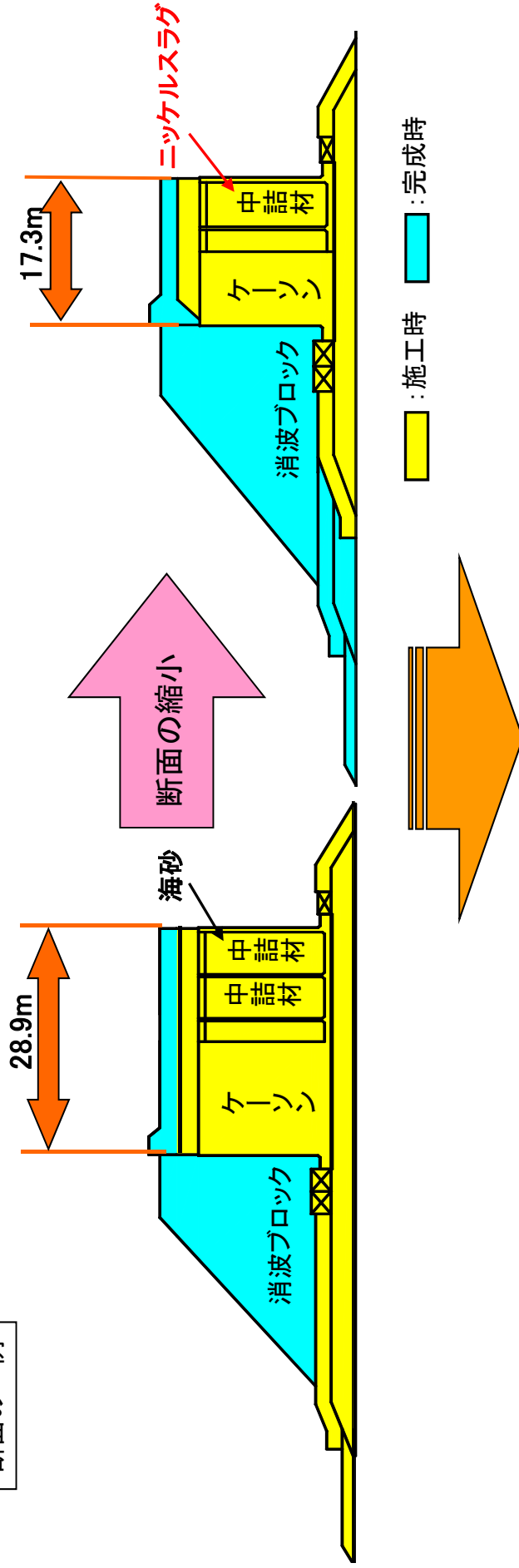
■ With時  
■ Without時

# 7.コスト縮減等の方策

## ○事業コストの縮減（防波堤第1（西））

- ①中詰材料に高比重のスラグ材の活用  
通常：砂 ( $\gamma=2.0$ ) → ニッケルスラグ ( $\gamma=2.1$ )
- ②安定上有効な上部斜面堤（暫定）を採用により、堤体幅縮減等が図られコスト縮減に寄与

断面の一例



約15億円（防波堤（第1）（西）全体事業費の約16%）のコスト縮減

# 8.投資効果

## ○費用対効果分析結果

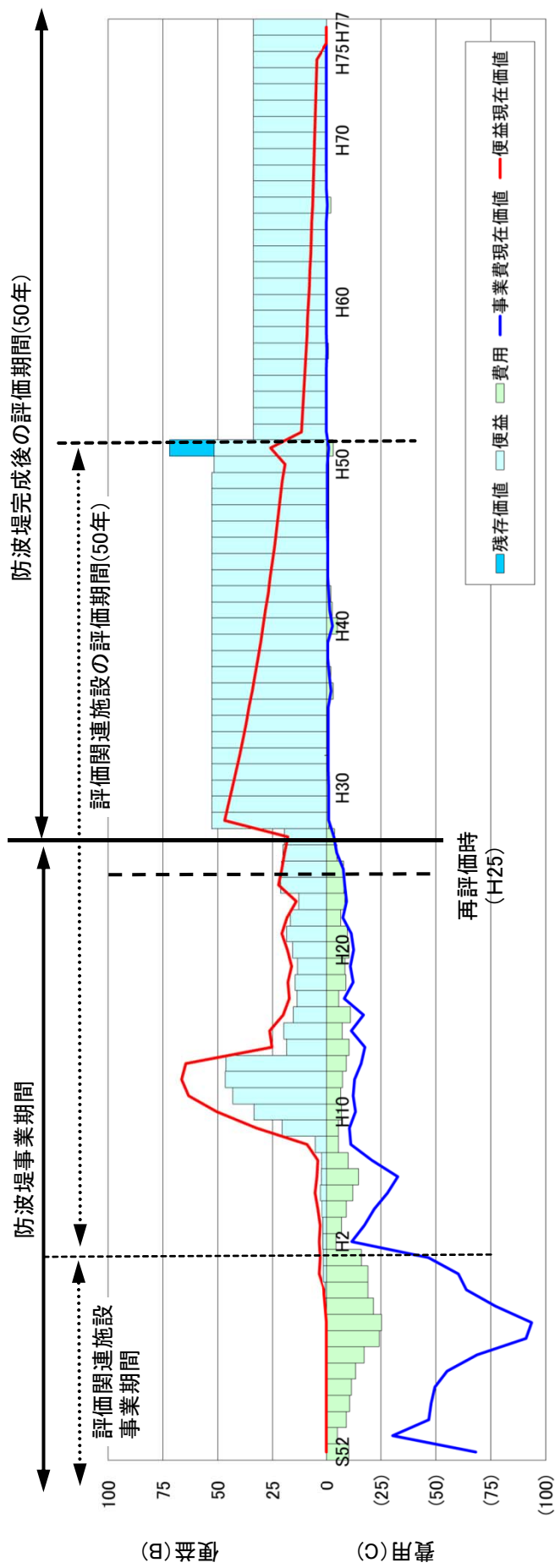
	全体事業	残事業
総便益 (B)	1,537億円	13億円
陸上輸送コスト削減便益	857億円	-
海難事故等の損失回避便益	672億円	13億円
残存価値	7億円	-
総費用 (C)	1,101億円	6億円
事業費	1,036億円	6億円
管理運営費	65億円	-
<b>費用便益比 (B/C)</b>	<b>1.4</b>	<b>2.3</b>

## ○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	1.3	1.5	2.0	2.5
事業費	1.4	1.4	2.5	2.1
事業期間	1.4	1.4	2.3	2.3

費用対効果分析の結果、純現在価値(B-C)が436億円、費用便益比(B/C)が1.4となり、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25年度を基準年として現在価値化した後のものである。



# 9. 今後の方針

## 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

- ◇H25年3月、中国横断自動車道姫路鳥取線が全線開通し、関西圏との移動所要時間が短縮され、物流や観光面での活性化が見込まれる。
- ◇H24年8月、鳥取港に初の外国客船(クラブ・ハーモニー)が入港するなど、クルーズ船の入港が活発化。

### ②事業の投資効果

費用便益費(B/C) = 1. 4(事業全体) 2. 3(残事業)

### ③事業の進捗状況

- ◇総事業費：383億円(既投資額：376億円)
- ◇残事業費：7億円
- ◇事業進捗率：98% (平成25年度末)

### ②事業の進捗の見込み

- ◇平成27年度完了予定。

### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性

ケーソンの中詰材料に高比重のスラグ材を活用すると共に安定上有効な上部斜面堤(暫定)を採用することにより堤体幅が縮小され約16%(約15億円)のコスト縮減が図られる。

## 2. 港湾管理者への意見照会結果

◇対応方針(原案)については異存ありません。なお、下記の原因から引き続き早期完成に向け一層の御尽力をお願いいたしますとともに事業の執行に際しては、できる限り経費の縮減を図られるようお願いいたします。

鳥取港の港口付近は一級河川千代川の河口に隣接していることから、日本海の波浪と河川流水によって発生する波により、中小船舶入出港の航行に支障を来しています。このため河口とは反対側からの出入りを可能とする西浜航路の早期整備が望まれます。

### 【今後の対応方針(原案)】

上記①、②の各視点により、事業の投資効果が見込まれると判断できることから、**継続が妥当**



# 10. 前回評価時との比較

事項	前回評価 (H22再評価)	今回評価 (H25再評価)	備考 (要因等)
事業諸元	防波堤 (第1)、(第2) (第3)、(第5) 岸壁 (-10m)、(-7.5m) (-5.0m)、(-4.5m) 泊地 (-10m)、(-7.5m) 臨港道路、上屋 荷役機械、ふ頭用地	防波堤 (第1)、(第2) (第3)、(第5) 岸壁 (-10m)、(-7.5m) (-5.0m)、(-4.5m) 泊地 (-10m)、(-7.5m) 臨港道路、上屋 荷役機械、ふ頭用地	
事業期間	S52~H25	S52~H27	予算上の制約に伴う整備スケジュールの見直しのため
総事業費	385億円	383億円	
総費用 (C)	1,020億円	1,101億円	評価基準年の変更のため
総便益 (B)	1,201億円	1,537億円	マニュアルの改訂による原単位の変更及び評価基準年の変更のため
費用便益比 (B/C)	1.2	1.4	総費用及び総便益見直しのため

# 【参考】避泊原単位の新旧比較（日本海・1000～3000GT）

鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

		解説書2004	解説書2011	備考 (変更時の考え方)	
①年間荒天回数		11.1回/年	13.7回/年	波浪観測データ(5ヶ年分)を更新したところ、年間荒天回数が増加 (海難が発生する可能性のある波高1.75m)	
	②損傷区 別発生比率	全損	1.1%		2.2%
		重大損傷	5.9%		9.1%
		軽微損傷	31.6%		35.1%
	損傷無し	61.4%	53.6%	船舶運航者への海難実績調査により全損、重大損傷比率が増加	
③期待損 失額原 単位	全損	1,254,695千円/隻	1,826,206千円/隻	以下6項目について推計されている <ul style="list-style-type: none"> <li>船舶損傷に伴う損失額</li> <li>船舶修繕期間中の損失額</li> <li>人的損失額(死亡・負傷)</li> <li>積み荷損失額</li> <li>事故船処理に伴う損失額</li> <li>流出油による海洋環境汚染に伴う損失額</li> </ul>	
	重大損傷	861,021千円/隻	1,168,446千円/隻		
	軽微損傷	220,564千円/隻	286,570千円/隻		
④1隻あたり損失期待額		134,300千円/隻	247,091千円/隻	$\Sigma(② \times ③)$	

# 【参考】原単位見直しによる増額の内訳

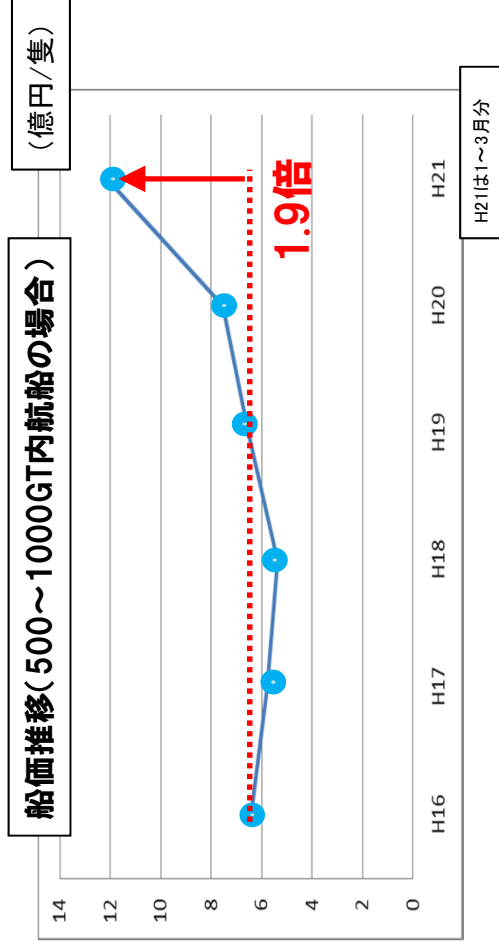
鳥取港 千代地区  
防波堤整備事業

## 主な要因①：精神的被害の追加

人命被害について欧米等と比べ過小評価となっていた。

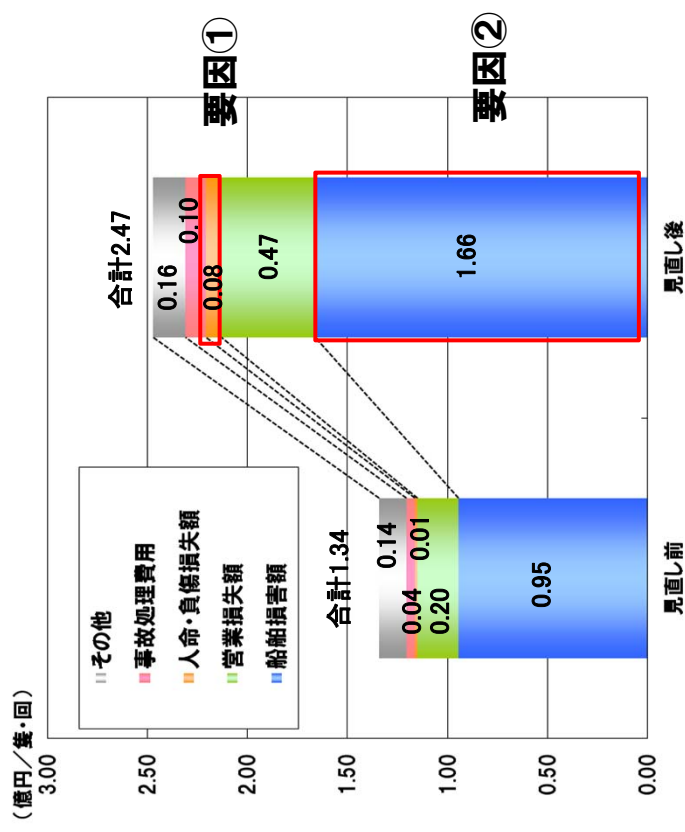
## 主な要因②：船価の高騰

H21年の船価が、H16年の約1.9倍に高騰した。



## 主な要因③：気象・海象状況の悪化

年間荒天回数が増加した。(11.1回/年 → 13.7回/年)



原単位見直しにより、1隻当たり損失額が約19億円増額

〔見直し前：1.3億円/隻・回×11.1回/年＝約14.9億円/隻・年〕

〔見直し後：2.5億円/隻・回×13.7回/年＝約33.9億円/隻・年〕

鳥取港千代地区防波堤整備事業  
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

事業名 (箇所名)	防波堤整備事業(鳥取港千代地区)		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	菊地 身智雄						
実施箇所	鳥取県鳥取市									
該当基準	再評価実施後一定期間(3年間)を経過している事業									
主な事業の諸元	防波堤(第1)、(第2)、(第3)、(第5)、岸壁(-10m)、(-7.5m)、(-5.0m)、(-4.5m)、泊地(-10m)、(-7.5m) 臨港道路、上屋、荷役機械、ふ頭用地									
事業期間	事業採択	昭和52年度	完了	平成27年度						
総事業費(億円)	383		残事業費(億円)	7						
目的・必要性	<p>&lt;解決すべき課題・背景&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>年間を通じた荷役作業の効率化・安全性の向上のため港内静穏度の確保が求められている。</li> <li>本港沖合を航行する貨物船の避難に必要な水域が不足している。</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <p>防波堤を整備することにより、所要の港内静穏度を確保することで、避泊水域の確保とともに輸送効率化を図る。</p> <p>①貨物輸送の効率化 ②避難水域の確保</p> <p>&lt;政策体系上の位置付け&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>政策目標：国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化。</li> <li>施策目標：海上物流基盤の強化等総合的な物流体系整備の推進、みなとの振興、安定的な国際海上輸送の確保を推進する。</li> </ul>									
便益の主な根拠	輸送コストの削減(平成28年予測取扱貨物量:51.4万トン/年) 海難事故等による損失の回避									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成25年度							
	B:総便益(億円)	1,537	C:総費用(億円)	1,101	全体B/C	1.4	B-C	436	EIRR(%)	5.9
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	13	C:総費用(億円)	6	継続B/C	2.3				
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%)		1.3~1.5		2.0~2.5					
	建設期間(+10%~-10%)		1.4~1.4		2.1~2.5					
			1.4~1.4		2.3~2.3					
事業の効果等	<p>当該事業を実施することにより、</p> <p>①港湾物流の円滑化に対応し、輸送コストの削減が図られる。</p> <p>②避難水域を確保することで、海難事故による損失の回避に資することができる。</p> <p>&lt;貨幣換算が困難な効果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>船舶の入出港の安全性向上</li> <li>荷役作業の安全性の向上</li> <li>港内施設等の防護</li> <li>環境への負荷軽減</li> </ul>									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成25年3月、中国横断自動車道姫路鳥取線が全線開通し、関西圏との移動所要時間が短縮され、物流や観光面での活性化が見込まれる。</li> <li>平成24年8月、鳥取港に初の外国客船(クラブ・ハーモニー)が入港するなど、クルーズ船の入港が活発化。</li> </ul>									
主な事業の進捗状況	総事業費383億円、既投資額376億円 平成25年度末 事業進捗率98%									
主な事業の進捗の見込み	平成27年度完了予定									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	ケーソンの中詰材料に高比重のスラグ材を活用すると共に安定上有効な上部斜面堤(暫定)を採用することにより堤体幅が縮小され約16%(約15億円)のコスト縮減が図られる。									
対応方針	継続									
対応方針理由	事業の投資効果が見込まれると判断できるため。									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容>									

鳥取港千代地区 防波堤整備事業  
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

IRR= 5.3% NPV= 435.7  
B/C= 1.4

年度	施設 供用 期間	割引前			割引後			累積 便益(B-C)	累積 費用(B-C)
		初期投資 更新投資	管理 運営費	総費用	路上輸送 削減便益	事故損失 削減便益	総便益(B-C)		
1977		10.2		10.2					-69.0
1978		5.1		5.1					-63.8
1979		9.0		9.0					-43.8
1980		10.5		10.5					-44.8
1981		11.5		11.5					-46.4
1982		13.3		13.3					-51.6
1983		17.2		17.2					-64.7
1984		24.0		24.0					-85.5
1985		25.1		25.1					-90.0
1986		25.1		25.1					-90.0
1987		18.8		18.8					-69.9
1988		18.8		18.8					-53.3
1989		15.9		15.9					-40.6
1990		4.3		4.3					-7.2
1991		6.8		6.8					-13.0
1992		7.8		7.8					-16.2
1993		10.7		10.7					-20.5
1994		13.4		13.4					-25.1
1995		13.4		13.4					-25.1
1996		11.1		11.1					-14.3
1997		4.1		4.1					-9.1
1998		5.4		5.4					-3.2
1999		7.0		7.0					3.0
2000		13.3		13.3					3.6
2001		6.9		6.9					3.8
2002		9.3		9.3					4.3
2003		9.6		9.6					5.6
2004		7.2		7.2					4.7
2005		6.6		6.6					4.7
2006		8.2		8.2					9.6
2007		7.8		7.8					17.2
2008		9.6		9.6					32.0
2009		8.9		8.9					50.1
2010		6.9		6.9					66.2
2011		5.5		5.5					84.4
2012		6.8		6.8					99.4
2013		7.7		7.7					114.4
2014		7.7		7.7					129.4
2015		3.7		3.7					144.4
2016		1.1		1.1					159.4
2017		1.1		1.1					174.4
2018		1.1		1.1					189.4
2019		1.1		1.1					204.4
2020		1.1		1.1					219.4
2021		1.1		1.1					234.4
2022		1.1		1.1					249.4
2023		1.1		1.1					264.4
2024		3.1		3.1					279.4
2025		0.9		0.9					294.4
2026		1.1		1.1					309.4
2027		1.1		1.1					324.4
2028		3.9		3.9					339.4
2029		1.6		1.6					354.4
2030		1.1		1.1					369.4
2031		2.0		2.0					384.4
2032		1.1		1.1					399.4
2033		1.1		1.1					414.4
2034		1.1		1.1					429.4
2035		1.1		1.1					444.4
2036		1.1		1.1					459.4
2037		1.1		1.1					474.4
2038		1.1		1.1					489.4
2039		1.1		1.1					504.4
2040		3.1		3.1					519.4
2041									534.4
2042									549.4
2043									564.4
2044									579.4
2045		0.9		0.9					594.4
2046									609.4
2047									624.4
2048									639.4
2049									654.4
2050									669.4
2051									684.4
2052									699.4
2053									714.4
2054		2.0		2.0					729.4
2055									744.4
2056									759.4
2057									774.4
2058									789.4
2059									804.4
2060									819.4
2061									834.4
2062									849.4
2063									864.4
2064									879.4
2065									894.4
合計		385.4	64.5	449.9	907.6	1892.8	20.4	2626.9	2170.7

年度	施設 供用 期間	割引前			割引後			累積 便益(B-C)	累積 費用(B-C)
		初期投資 更新投資	管理 運営費	総費用	路上輸送 削減便益	事故損失 削減便益	総便益(B-C)		
1977		0		0	63.9		63.9		-63.9
1978		3.95		3.95	28.9		32.85		-35.0
1979		3.79		3.79	43.8		47.59		-43.8
1980		3.65		3.65	44.8		48.45		-44.8
1981		3.51		3.51	46.4		49.91		-46.4
1982		3.37		3.37	51.6		55.03		-51.6
1983		3.24		3.24	64.7		67.94		-64.7
1984		3.12		3.12	85.5		88.62		-85.5
1985		3.00		3.00	90.0		93.00		-90.0
1986		2.87		2.87	94.4		97.27		-94.4
1987		2.77		2.77	96.9		99.67		-96.9
1988		2.67		2.67	98.4		101.07		-98.4
1989		2.56		2.56	98.4		101.07		-98.4
1990		2.46		2.46	10.8		13.26		-13.0
1991		2.37		2.37	3.1		5.47		-5.1
1992		2.28		2.28	3.06		5.34		-5.1
1993		2.19		2.19	2.8		4.98		-4.7
1994		2.10		2.10	30.3		32.4		-30.3
1995		2.01		2.01	27.6		29.61		-27.6
1996		1.92		1.92	25.1		27.03		-25.1
1997		1.83		1.83	22.5		24.68		-22.5
1998		1.73		1.73	9.8		11.53		-9.8
1999		1.64		1.64	10.2		11.84		-10.2
2000		1.54		1.54	12.5		14.04		-12.5
2001		1.45		1.45	12.1		13.65		-12.1
2002		1.35		1.35	14.8		16.15		-14.8
2003		1.25		1.25	16.5		17.75		-16.5
2004		1.15		1.15	15.9		17.05		-15.9
2005		1.05		1.05	17.1		18.15		-17.1
2006		0.95		0.95	16.6		17.55		-16.6
2007		0.85		0.85	10.2		11.05		-10.2
2008		0.75		0.75	9.4		10.15		-9.4
2009		0.65		0.65	11.0		11.65		-11.0
2010		0.55		0.55	10.6		11.15		-10.6
2011		0.45		0.45	9.9		10.35		-9.9
2012		0.35		0.35	1.1		1.45		-1.1
2013		0.25		0.25	1.6		1.85		-1.6
2014		0.15		0.15	4.6		4.75		-4.6
2015		0.05		0.05	3.4		3.45		-3.4
2016		0.05		0.05	1.0		1.05		-1.0
2017		0.05		0.05	1.0		1.05		-1.0
2018		0.05		0.05	0.9		0.95		-0.9
2019		0.05		0.05	0.9		0.95		-0.9
2020		0.05		0.05	0.9		0.95		-0.9
2021		0.05		0.05	0.8		0.85		-0.8
2022		0.05		0.05	0.8		0.85		-0.8
2023		0.05		0.05	0.8		0.85		-0.8
2024		0.05		0.05	2.0		2.05		-2.0
2025		0.05		0.05	0.6		0.65		-0.6
2026		0.05		0.05	0.7		0.75		-0.7
2027		0.05		0.05	0.7		0.75		-0.7
2028		0.05		0.05	2.8		2.85		-2.8
2029		0.05		0.05	1.8		1.85		-1.8
2030		0.05		0.05	1.8		1.85		-1.8
2031		0.05		0.05	0.6		0.65		-0.6
2032		0.05		0.05	0.6		0.65		-0.6
2033		0.05		0.05	0.5		0.55		-0.5
2034		0.05		0.05	0.5		0.55		-0.5
2035		0.05		0.05	0.5		0.55		-0.5
2036		0.05		0.05	0.5		0.55		-0.5
2037		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2038		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2039		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2040		0.05		0.05	1.1		1.15		-1.1
2041		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2042		0.05		0.05	0.3		0.35		-0.3
2043		0.05		0.05	0.3		0.35		-0.3
2044		0.05		0.05	0.3		0.35		-0.3
2045		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2046		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2047		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2048		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2049		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2050		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2051		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2052		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2053		0.05		0.05	0.2		0.25		-0.2
2054		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2055		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2056		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2057		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2058		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2059		0.05		0.05	0.4		0.45		-0.4
2060		0.05		0.05	0.4				

鳥取港千代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	単位
利用者便益	輸送コストの削減	3.7 千円/トン・年	岸壁及び防波堤整備による陸上輸送コスト削減	19 億円/年	
安全便益	海難事故等の回避便益	33.9 億円/年	避難機能の確保による海難事故等の回避	33.9 億円/年	
残存価値	残存価値		ふ頭用地、上屋、荷役機械の残存価値	20.4 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23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	防波堤(第1)、防波堤(第2)、防波堤(第3)、防波堤(第5)、岸壁(-10m)、岸壁(-7.5m)、岸壁(-5.0m)、岸壁(-4.5m)、泊地(-10m)、泊地(-7.5m) 臨港道路、上屋 荷役機械、ふ頭用地

## ■砂利・砂(移入)、石材(移入)、石灰石、セメント、化学薬品

項目	Without時	With時	備考
① 年間取扱貨物量(トン/年)	467,000	467,000	企業ヒアリング
② トラック1台あたりの積載量(トン)	10	10	
③ 年間トラック台数(台/年)	46,700	46,700	①/②
④ 陸上輸送距離(往復)(km)	211.4	14.2	
⑤ 陸上輸送費用(円/台)	52,920	15,140	
⑥ 年間陸上輸送費用(千円/年)	2,471,364	707,038	③×⑤/1000
⑦ 陸上輸送便益(千円/年)	1,764,326		without時 - with時

## ■重油、化学薬品

項目	Without時	With時	備考
① 年間取扱貨物量(トン/年)	29,000	29,000	企業ヒアリング
② トラック1台あたりの積載量(トン)	10	10	
③ 年間トラック台数(台/年)	2,900	2,900	①/②
④ 陸上輸送距離(往復)(km)	211.6	15.4	
⑤ 陸上輸送費用(円/台)	52,920	15,140	
⑥ 年間陸上輸送費用(千円/年)	153,468	43,906	③×⑤/1000
⑦ 陸上輸送便益(千円/年)	109,562		without時 - with時

## ■砂利・砂(移出)、石材(移出)

項目	Without時	With時	備考
① 年間取扱貨物量(トン/年)	18,000	18,000	企業ヒアリング
② トラック1台あたりの積載量(トン)	10	10	
③ 年間トラック台数(台/年)	1,800	1,800	①/②
④ 陸上輸送距離(往復)(km)	73.0	29.6	
⑤ 陸上輸送費用(円/台)	29,920	17,570	
⑥ 年間陸上輸送費用(千円/年)	53,856	31,626	③×⑤/1000
⑦ 陸上輸送便益(千円/年)	22,230		without時 - with時



[海難減少に伴う損失回避便益]

対象海域:日本海側

項目	損傷区分	期待損失額 (千円/隻)	発生比率 対象水域:日本海	損失額 (千円/隻)	年間荒天 回数(回)	年間損失額 (千円/隻)
		1,000GT~ 3,000GT未満	1,000GT~ 3,000GT未満	1,000GT~ 3,000GT未満	日本海	
船舶損傷に伴う損害額	全損	1,065,760	2.2%	23,447	13.7	321,220
	重大損傷	746,030	9.1%	67,889	13.7	930,076
	軽微損傷	213,150	35.1%	74,816	13.7	1,024,974
	計					2,276,270
船舶修繕期間中の損失額	全損	335,800	2.2%	7,388	13.7	101,210
	重大損傷	220,800	9.1%	20,093	13.7	275,271
	軽微損傷	55,200	35.1%	19,375	13.7	265,440
	計					641,921
人的損失額(死亡)	全損	242,550	2.2%	5,336	13.7	73,105
	重大損傷	26,950	9.1%	2,452	13.7	33,599
	軽微損傷	0	35.1%	0	13.7	0
	計					106,704
人的損失額(負傷)	全損	186	2.2%	4	13.7	56
	重大損傷	186	9.1%	17	13.7	232
	軽微損傷	0	35.1%	0	13.7	0
	計					288
積荷損失額	全損	91,080	2.2%	2,004	13.7	27,452
	重大損傷	54,650	9.1%	4,973	13.7	68,132
	軽微損傷	18,220	35.1%	6,395	13.7	87,615
	計					183,199
事故船処理に伴う損失額	全損	66,000	2.2%	1,452	13.7	19,892
	重大損傷	95,000	9.1%	8,645	13.7	118,437
	軽微損傷	0	35.1%	0	13.7	0
	計					138,329
流出油による海洋環境汚染に伴う損失額	全損	24,830	2.2%	546	13.7	7,484
	重大損傷	24,830	9.1%	2,260	13.7	30,956
	軽微損傷	0	35.1%	0	13.7	0
	計					38,440

1隻の 年間損失額 (千円)	全損	550,419
	重大損傷	1,456,703
	軽微損傷	1,378,029
	計	3,385,151

## 〔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、20.4億円の残存価値が発生する。

項目	With時	Without時
《ふ頭用地》		
残存価値(億円)	17.6	
《上屋》		
残存価値(億円)	1.6	
《荷役機械》		
残存価値(億円)	1.2	
合計	20.4	

## 鳥取港千代地区防波堤整備事業

【再評価】

## (1)事業費

項目	数量	全体事業費 (億円)	残事業費 (億円)
直轄事業		250.9	4.6
工事費		215.9	4.1
防波堤(第1)		149.2	
基礎工	700 m	52.2	
本体工	700 m	35.1	
上部工	700 m	13.9	
消波工	700 m	48.0	
防波堤(第1)(西)		66.7	4.1
基礎工	300 m	26.4	1.2
本体工	300 m	20.6	
上部工	300 m	7.3	0.6
消波工	300 m	12.3	2.3
用地及び補償費	1 式	0.2	
間接経費	1 式	34.8	0.5
補助事業		121.0	2.0
防波堤(第2)	470 m	42.3	
防波堤(第3)	411 m	27.3	2.0
防波堤(第5)	110 m	7.5	
岸壁(-10m)	185 m	8.5	
岸壁(-7.5m)	390 m	10.9	
岸壁(-5m)	70 m	0.5	
岸壁(-4.5m)	60 m	0.5	
泊地(-10m)	446,200 m <sup>3</sup>	13.3	
泊地(-7.5m)	76,940 m <sup>3</sup>	4.1	
臨港道路	3,725 m	6.2	
起債事業		11.2	
ふ頭用地	2 ha	4.5	
上屋	1 棟	2.6	
荷役機械	1 基	4.1	
合計		383.1	6.6

## (2)管理運営費

項目	数量	全体事業費 (億円/年)
管理運営費	1 式	1.1

※港湾管理者ヒアリングより

鳥取港千代地区防波堤整備事業  
〔鳥取県への意見照会と回答〕

国中整企画第50号  
国中整港計第26号  
平成25年11月8日

鳥取県知事 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(ご依頼)

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25年12月5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、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

(別紙)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
斐伊川水系直轄河川改修事業	継続	

【港湾事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
鳥取港千代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。

■ご意見の送付期限 : 平成25年11月25日(月)までにお願いします。

※様式自由

■送付先

〒730-8530

広島市中区上八丁堀6-30

中国地方整備局 企画部 企画課長 宛

■お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

課長補佐 加田

教習係長 松田

TEL:082-221-9231(代表)

FAX:082-227-2651

第201300130952号  
平成25年11月25日

国土交通省中国地方整備局長 様

鳥取県知事



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25年11月8日付国中整企画第50号及び国中整港計第26号で照会のあった、  
斐伊川水系直轄河川改修事業及び鳥取港千代地区防波堤整備事業の事業再評価に係る対応  
方針（原案）案については、異存ありません。

なお、下記の理由から引き続き早期完成に向け一層の御尽力をお願いしますとともに事  
業の執行に際しては、できる限り経費の縮減を図られるようお願いいたします。

(担当 技術企画課 企画・技術調査担当 山本 電話 0857-26-7410)

記

1 斐伊川水系直轄河川改修事業

斐伊川水系の治水対策は、上流・中流・下流で治水機能を分担した、いわゆる「治  
水3点セット」で進められ、完了済みの上流域のダム事業に加え、今年6月に中流域  
の斐伊川放水路事業が完了したことにより、治水安全度が着実に高まっているところ  
ですが、近年頻発する数十年に一度の豪雨等に備えるため、残る中海湖岸堤並びに大  
橋川改修についても、早期の完成が望まれます。

2 鳥取港千代地区防波堤整備事業

鳥取港の港口付近は一級河川千代川の河口に隣接していることから、日本海の波浪  
と河川流水によって発生する波により、中小船舶入出港の航行に支障を来しています。  
このため河口とは反対側からの出入りを可能とする西浜航路の早期整備が望まれます。

