

水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業

# 港湾事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	国際物流ターミナル・臨港道路整備事業（水島港 玉島地区）																
実施箇所	岡山県倉敷市																
該当基準	再評価実施後、一定期間が経過している事業																
主な事業の諸元	岸壁（-12m）、航路・泊地（-12m）、臨港道路、心頭用地、荷役機械																
事業期間	事業採択	平成20年度	完了	令和10年度													
総事業費（億円）	580	残事業費（億円）	99														
目的・必要性	船舶の大型化に対応するとともに、陸上貨物輸送及び内航フィーダー輸送の効率化を図るため、国際物流ターミナル・臨港道路を整備する。なお、国際物流ターミナルは、大規模地震発生時の輸送経路を確保するため耐震強化岸壁として整備する																
便益の主な根拠	<p>(1) 外貨貨物の船舶大型化によるコスト削減、輸送ルートの変更による陸上・海上輸送の効率化によるコスト削減便益（令和11年以降予測取扱貨物量：船舶大型化コンテナ貨物=4.0万TEU/年、輸送ルートの変更による陸上・海上輸送の効率化=0.7万TEU/年）</p> <p>(2) 臨港道路の自動車交通円滑化便益（臨港道路:計画交通量：32,200台/日）</p>																
事業全体の投資効率性	基準年度	令和4年度															
	B：総便益（億円）	1,484	C：総費用（億円）	840	全体B/C												
	B-C	643	EIRR（%）	7.6	1.8												
残事業の投資効率性	B：総便益（億円）	132	C：総費用（億円）	91	継続B/C												
					1.4												
感度分析	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">事業全体のB/C</th> <th style="text-align: center;">残事業のB/C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>需要（-10%～+10%）</td> <td style="text-align: center;">(1.6～1.9)</td> <td style="text-align: center;">(1.3～1.6)</td> </tr> <tr> <td>建設費（+10%～-10%）</td> <td style="text-align: center;">(1.6～2.0)</td> <td style="text-align: center;">(1.3～1.6)</td> </tr> <tr> <td>建設期間（+10%～-10%）</td> <td style="text-align: center;">(1.8～1.8)</td> <td style="text-align: center;">(1.4～1.4)</td> </tr> </tbody> </table>						事業全体のB/C	残事業のB/C	需要（-10%～+10%）	(1.6～1.9)	(1.3～1.6)	建設費（+10%～-10%）	(1.6～2.0)	(1.3～1.6)	建設期間（+10%～-10%）	(1.8～1.8)	(1.4～1.4)
	事業全体のB/C	残事業のB/C															
需要（-10%～+10%）	(1.6～1.9)	(1.3～1.6)															
建設費（+10%～-10%）	(1.6～2.0)	(1.3～1.6)															
建設期間（+10%～-10%）	(1.8～1.8)	(1.4～1.4)															
事業の効果等	<p>(1) 船舶大型化への対応、及び輸送ルートの変更による陸上・海上輸送の効率化が可能となり輸送コストが削減されるとともに、水島地区と玉島地区を結ぶ臨港交通ネットワークが確保されることにより、港湾物流の時間短縮が図られ、物流コストの低減による企業の競争力強化に寄与する</p> <p>(2) 大規模地震発生時における緊急物資等の海上輸送経路が確保され、地域住民等の安全・安心の向上に寄与する</p>																
社会情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年5月末、水島港が国際バルク戦略港湾（穀物、鉄鉱石）に選定</li> <li>・平成26年1月末、水島港玉島地区6号及び4号埠頭の一体的運営を行う港湾運営会社設立</li> <li>・平成30年度 玉島地区に穀物会社等が新規に企業立地</li> <li>・令和元年度 一般国道2号倉敷立体事業が完成し、高梁川大橋が4車線化供用</li> <li>・令和2年度 玉島地区ハーバーアイランド7号埠頭の供用が開始</li> </ul>																
主な事業の進捗状況	総事業費580億円 既投資額481億円 令和4年度末見込み時点の事業進捗率83%																
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岸壁（-12m）は平成25年度に暫定水深で供用開始、臨港道路は、平成28年度に供用開始</li> <li>・プロジェクト全体は令和10年度の完了予定</li> </ul>																
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見込まれると判断でき、港湾管理者からも早期完成が強く要望されているため																
その他	<p>（その他の指標による効果）</p> <p>(1) 水島港周辺の物流機能の効率化が図られ、立地産業の競争力の向上を通じ、企業の新たな投資や新規立地が進み、雇用の確保、税収の増加に寄与する</p> <p>(2) 耐震強化岸壁の整備により、瀬戸内地域を含めた太平洋側が大規模地震により被災した際のリダンダンシー確保に寄与することが期待される</p> <p>(3) 橋梁に自転車歩行者道を整備することにより、自転車や歩行者の交通に対する安全性の向上が図られるとともに、移動距離の短縮による利便性の向上が期待される</p> <p>(4) 臨港道路の整備により既存橋梁部の交通量が分散され、騒音や振動の軽減が期待される</p> <p>(5) 移動距離の短縮や交通渋滞の緩和などでCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及びSPM（浮遊粒子状物質）等の排出ガスの低減が期待される</p>																

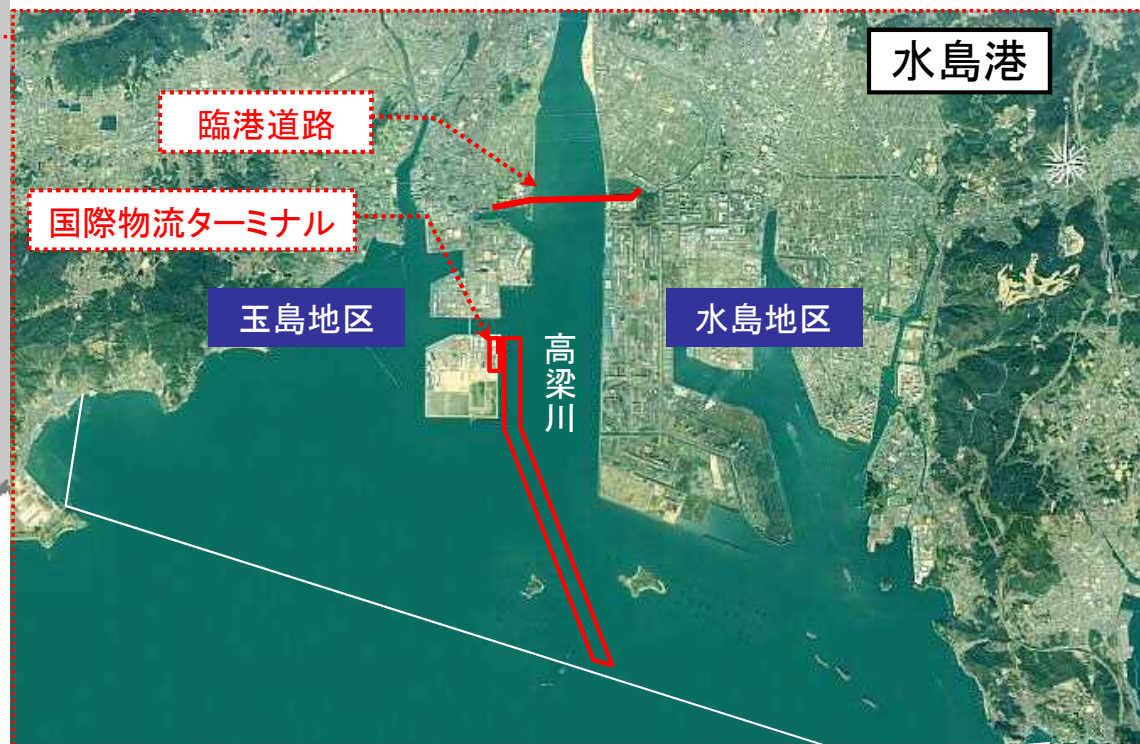
# 水島港国際物流ターミナル・臨港道路整備事業 事業再評価



令和4年10月14日  
国土交通省 中国地方整備局

# 1. 事業位置図

水島港は岡山県中西部の高梁川河口に位置する国際拠点港湾であり、鉄鋼、石油化学及び自動車など多様な産業が立地する水島臨海工業地帯の玄関口として重要な役割を担っている

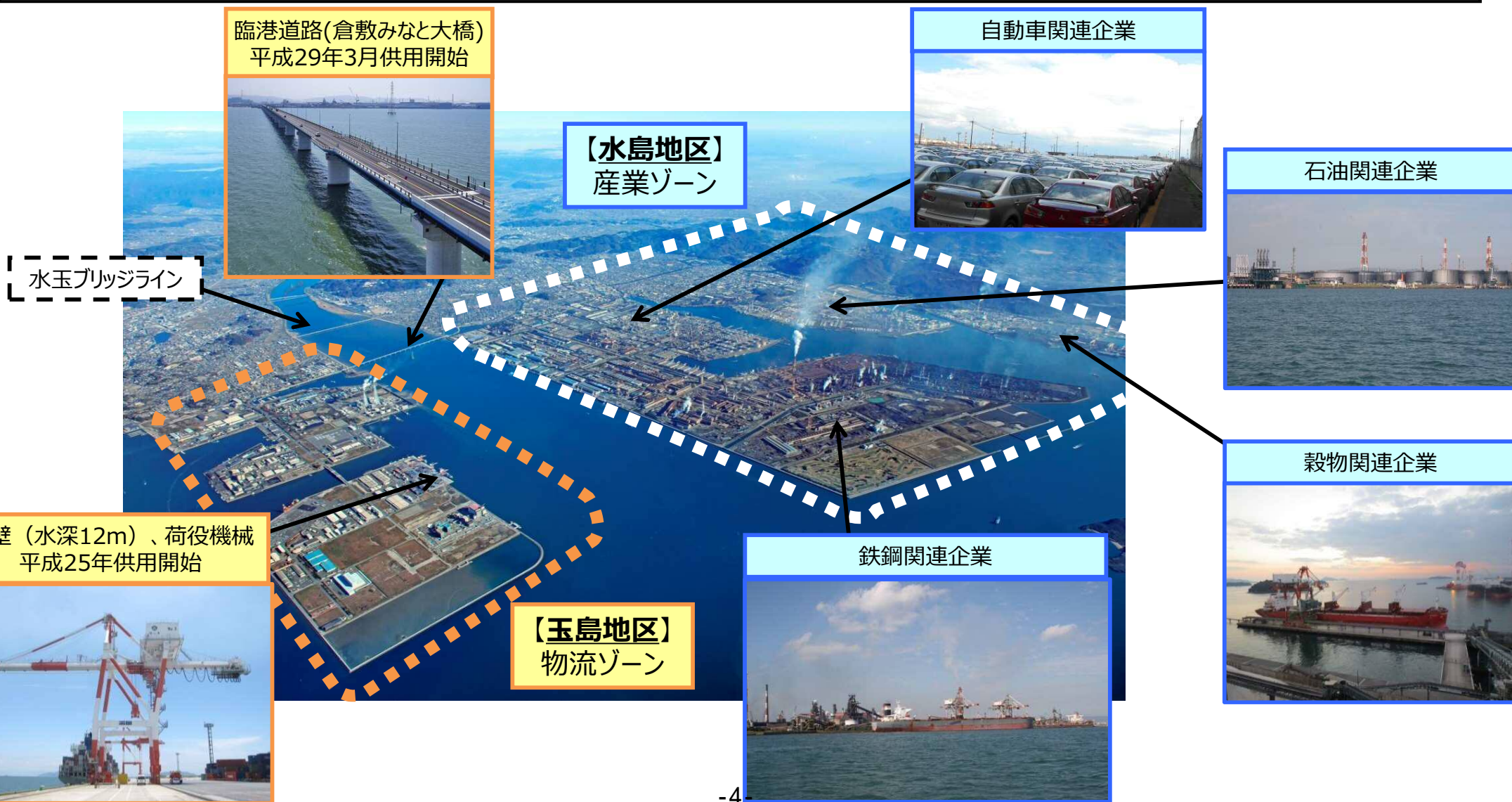




## 2. 水島港の概要

○水島港の背後圏(水島工業地帯)の製品出荷額は約3.5兆円で、岡山県全体の46.1%を占めており、岡山県の製造業の拠点となっている。【出典:令和2年工業統計調査】

○水島地区は、自動車・石油・鉄鋼関連企業が立地する製造業の拠点となっている。一方、玉島地区は、物流拠点となっており、水島地区に立地する企業の原材料の輸入・製品の輸出拠点となっている。



# 3. 水島港の利用状況

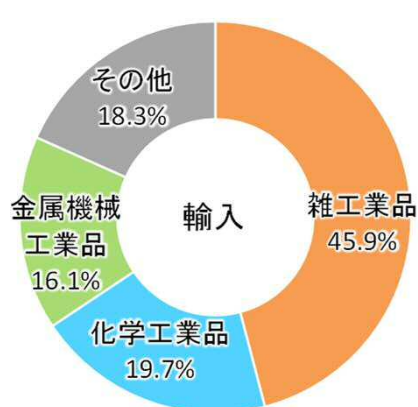
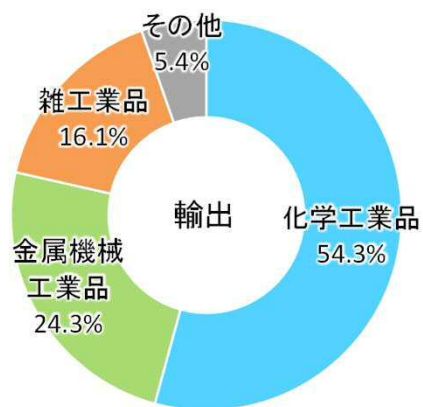
○水島港のコンテナ取扱貨物量は 15万TEU(令和3年(2021年)速報値)で、全国の港湾で第15位、中国・四国地域では第2位。

○現在運航している水島港からの国際定期コンテナ航路は、2か国1地域 15航路(16便/週)。(2022年6月末現在)

## コンテナ取扱貨物量の推移

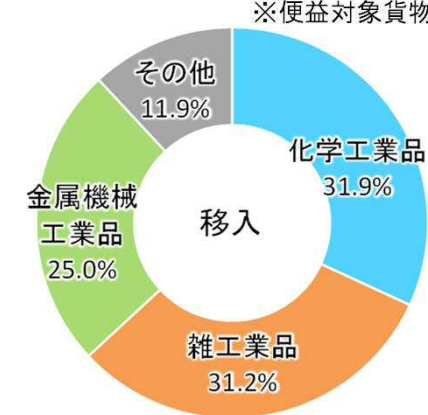
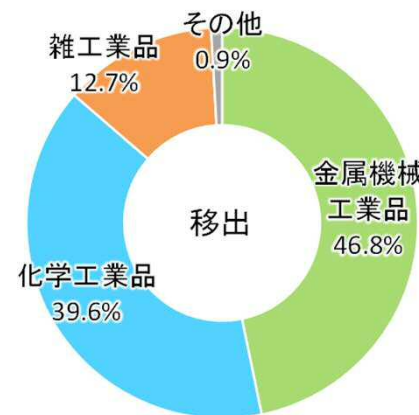


## コンテナ貨物品目内訳(2021年データ)



## 水島港のコンテナ就航航路(令和4年6月末時点)及び便益対象貨物量

航路名	便数	主な寄港地	便益対象貨物量 (H29~R1平均)
<b>外貿航路</b>			
韓国	週8便	釜山、蔚山、仁川	46,753TEU うち対象貨物 0TEU
中国	週7便	上海、天津新港、大連、青島、寧波、廈門、江陰、福州	33,811TEU うち対象貨物19,321TEU
台湾航路	週1便	台北、台中、高雄、香港	20,884TEU うち対象貨物20,884TEU
<b>内貿航路</b>			
神戸港フィーダー	週7便	神戸	31,226TEU うち対象貨物6,701TEU
沖縄	週1便	沖縄	



※便益対象貨物は空コンテナを除く



# 4. 水島港の課題と事業の目的

## 背景・要請

### 国際競争力の強化

- ①水島地区と玉島地区を結ぶ経路が慢性的に渋滞



- ②国際コンテナ貨物の増加と船舶の大型化への対応

### 安全・安心の確保

- ③大規模地震発生時にも、継続的に産業活動を行うための物流機能の確保

## 対応

- ・臨港道路の整備
- ・国際物流ターミナルの整備  
(耐震岸壁、航路・泊地(水深12m))



## 事業の効果

### 国際競争力の強化

- ①水島と玉島地区間の臨港交通機能の強化による輸送コストの削減
- ②大型船の活用による輸送コストの削減

### 安全・安心の確保

- ③大規模地震発生時にも物流機能を維持し、継続的な産業活動に貢献



# 5. 水島港の課題と事業の目的・概要

## 事業の概要

総事業費： 580億円

事業期間： 平成20年度～令和10年度

事業内容： 岸壁(水深12m)[耐震]、泊地(水深12m)、航路(水深12m)、臨港道路、荷役機械、ふ頭用地





# 6. 事業期間・事業費の変更

## 変更の内容と理由

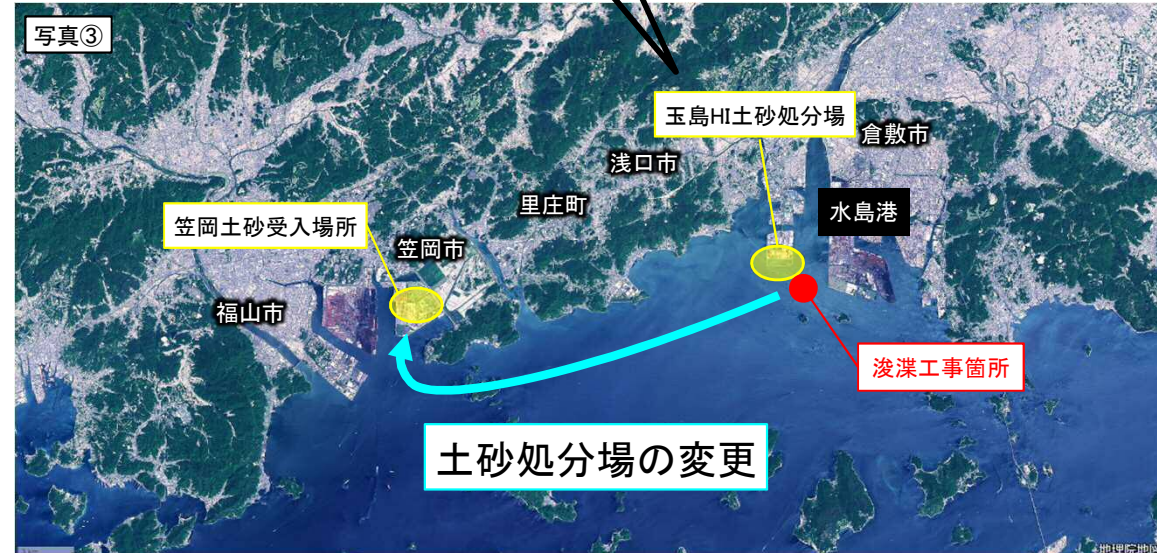
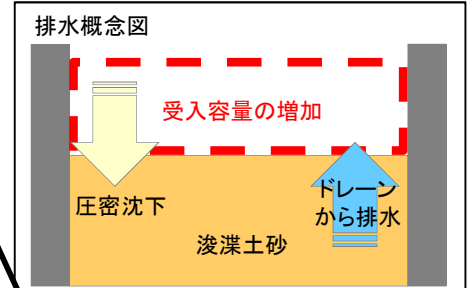
■ 事業期間: H20d~R5d → H20d~R10d

土砂処分場の延命化工事が必要になったこと等により事業期間の延伸が必要となった。

■ 総事業費: 559億円 → 580億円

土砂処分場の延命化工事に伴い、一部の浚渫土砂を別の処分場に変更する必要が生じ、遠距離土捨てによる費用増が生じた。

延命化工事：土砂処分場の容量を増加させるために、ドレーン工法(フロート式)により圧密沈下させ、併せて周囲に築堤を施工。



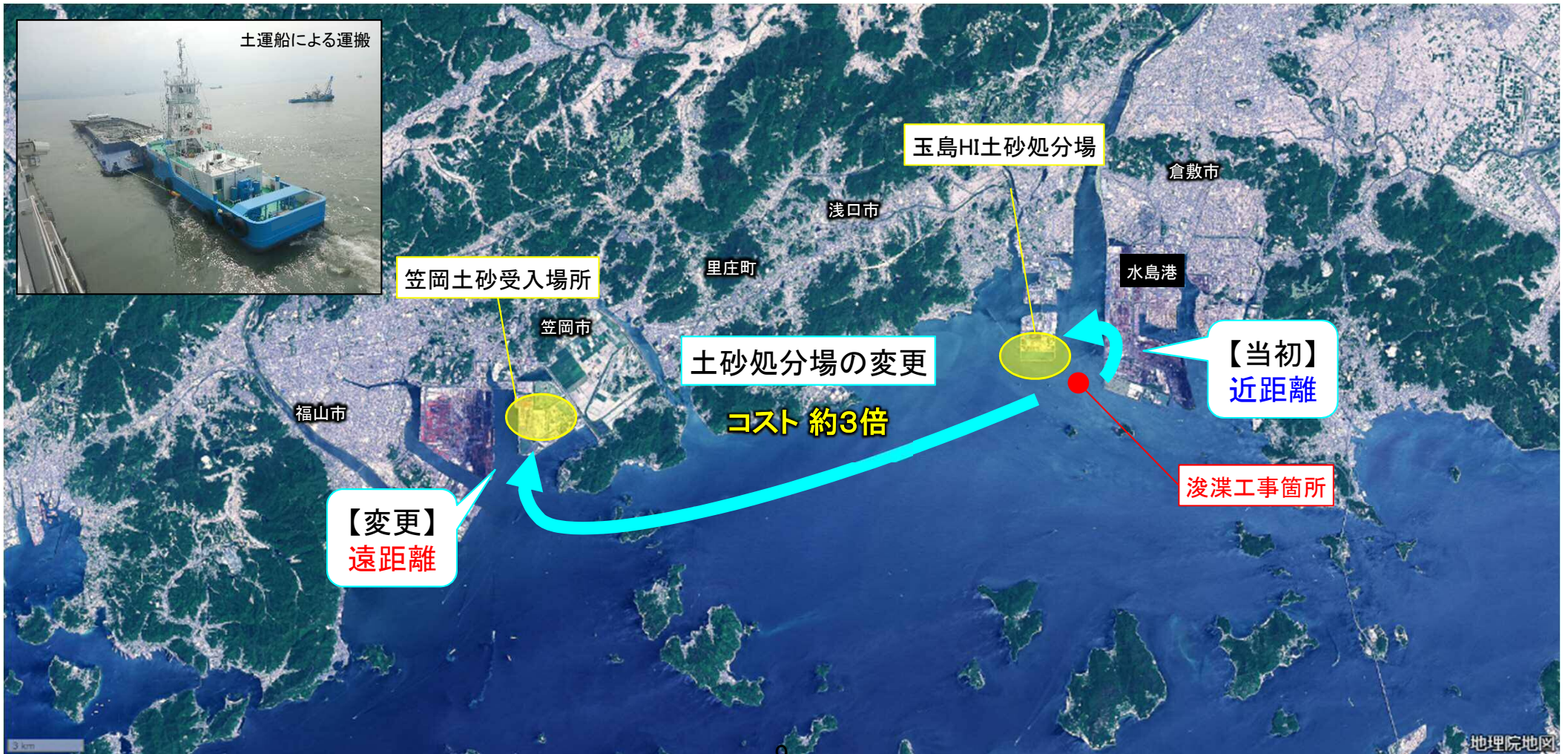


# 6. 事業期間・事業費の変更

## 事業費の増加

延命化工事による工程遅延を縮減するため、延命化工事期間中も浚渫工事を実施した。これに伴い、一部の浚渫土砂の処分場を変更した。

当初想定の子島HI土砂処分場から笠岡土砂受入場所への土捨てに変更となり、運搬距離が大きく変更となったため費用増となった。



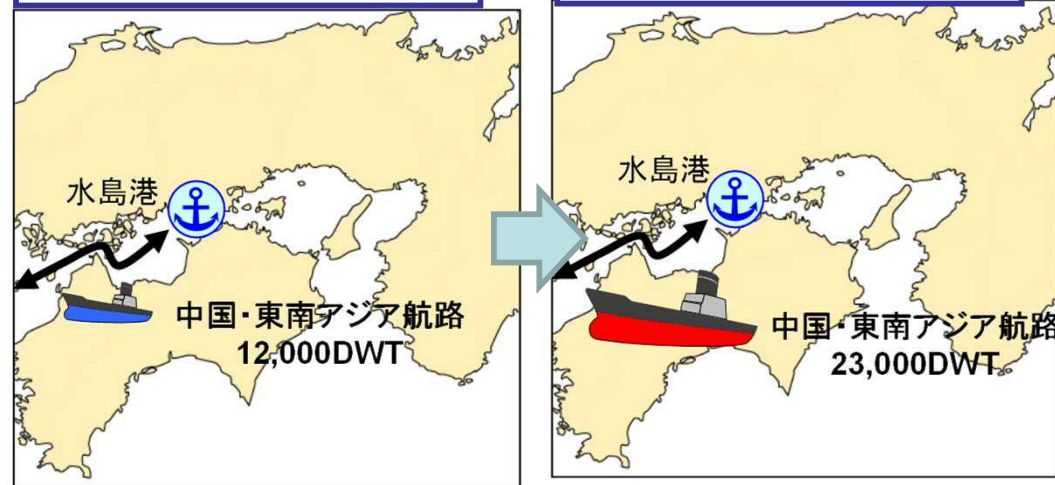


# 7. 事業の効果①(海上輸送コストの削減効果)

①船舶の大型化による海上輸送の効率化  
(外貿ダイレクト貨物(東南アジア航路 20,884TEU)  
外貿ダイレクト貨物(中国航路19,321TEU))

Without時：小型船舶利用

With時：大型船舶利用

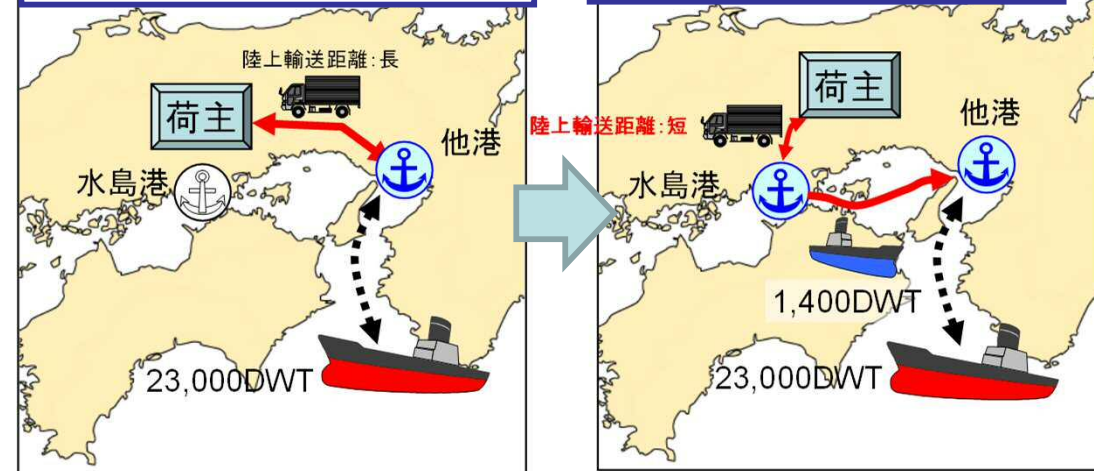


②輸送ルートの変更による陸上・海上輸送の効率化  
(海上輸送への転換、ダイレクト輸送 6,701TEU)

ルート変更①：陸上輸送から海上輸送への転換 3,310TEU

Without時：他港への陸上輸送

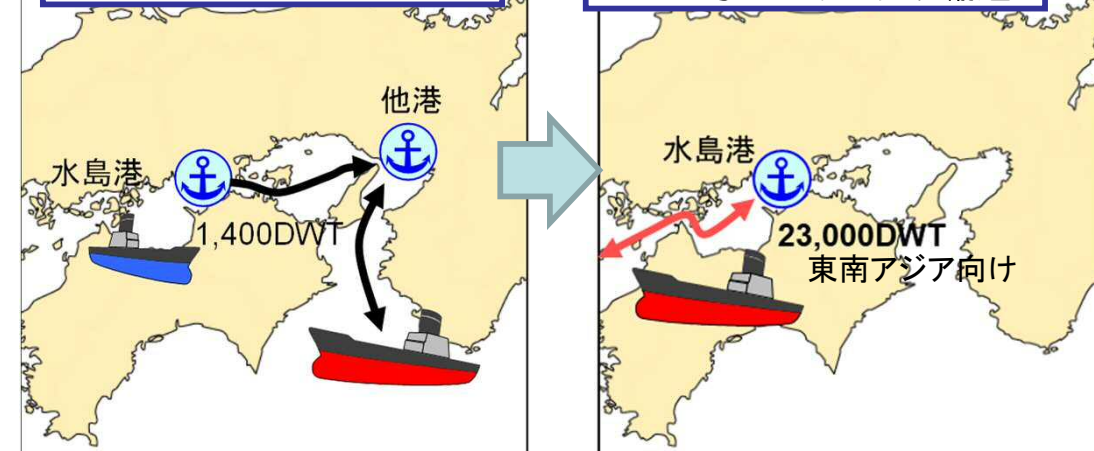
With時：他港への内航輸送



ルート変更②：他港海上フィーダー輸送から  
水島港ダイレクト輸送への転換 3,391TEU

Without時：フィーダー輸送

With時：ダイレクト輸送

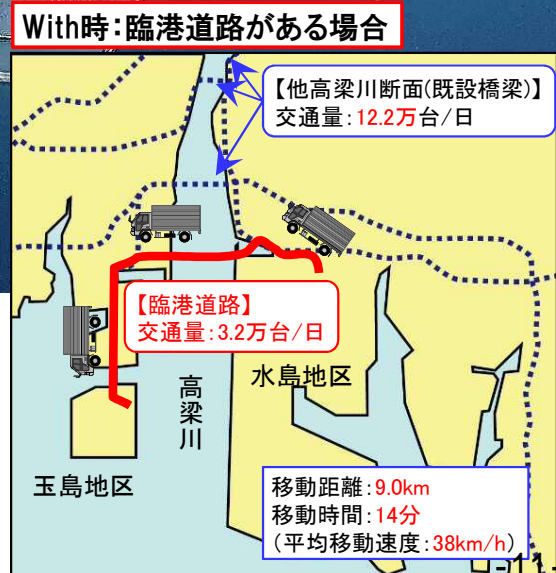
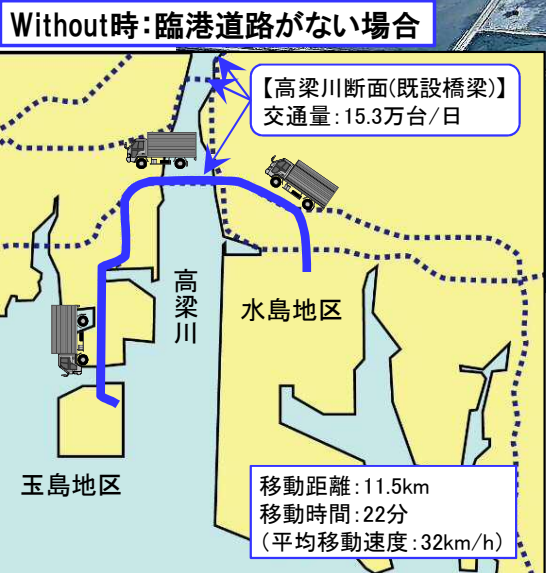


海上輸送コスト削減便益 (①+②)	11.0億円 (年間)
①船舶大型化による便益	6.9億円 (年間)
②輸送ルートの変更による便益	4.1億円 (年間)
総便益 (施設供用期間)	193億円



# 7. 事業の効果②(自動車交通の円滑化効果)

- 倉敷みなと大橋は、水島港の水島地区と玉島地区を結ぶ臨港道路として平成29年3月25日に開通。
- 倉敷みなと大橋により、水島地区と玉島地区間の輸送距離・時間が短縮され、陸上輸送コストが削減。  
(輸送距離は11.5km→9.0km(2.5km短縮)、輸送時間は22分→14分(8分短縮))



自動車交通円滑化効果便益 (①+②+③)	48億円 (年間)
①輸送・移動費用便益	3.2億円 (年間)
②輸送・移動時間費用便益	45.0億円 (年間)
③交通事故損失額削減便益	0.1億円 (年間)
総便益 (施設供用期間)	1,227億円



# 7. 事業の効果③(大規模地震発生時のコスト削減効果)

## 耐震強化岸壁の役割・想定地震

### 【耐震強化岸壁の役割】

通常岸壁よりも耐震性を強化し、大規模地震(想定しうる最大級の強さの地震)発生直後から被災地域への緊急物資の受入や企業活動の再開後速やかに貨物の取扱を可能にする係留施設

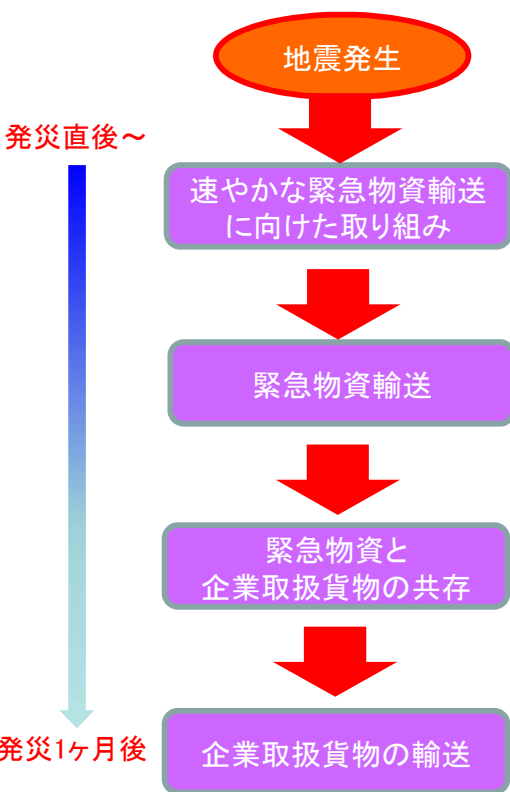
### 【想定地震】

倉敷市地域防災計画の想定：南海トラフ巨大地震

### 【代替港の設定】

南海トラフ巨大地震での影響が少ない山陰側の『境港』を代替港として設定している

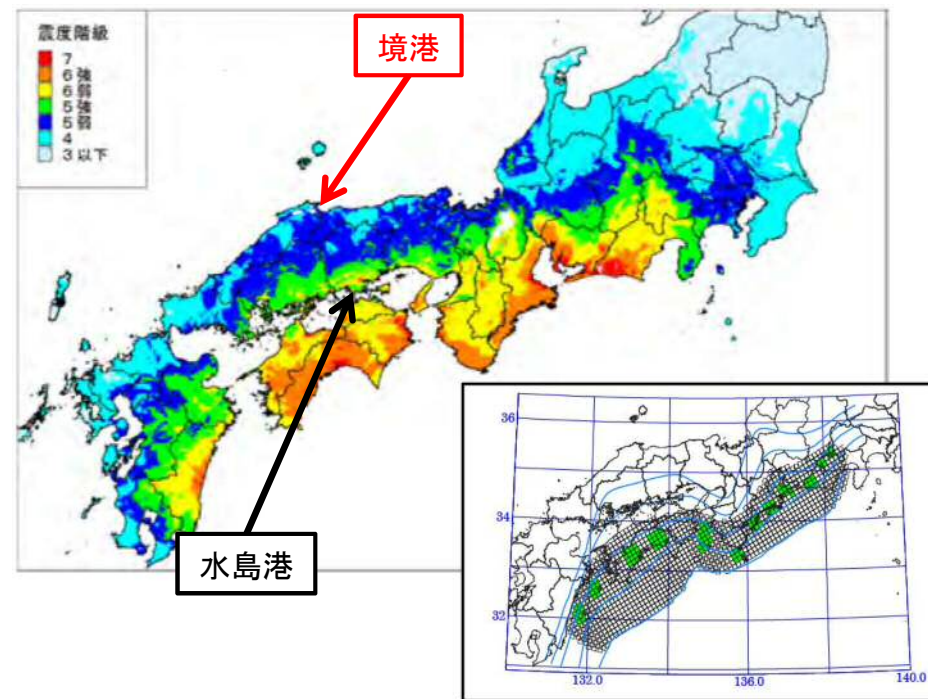
### 《耐震強化岸壁の役割》



整備事例 (仙台塩釜港)



緊急物資輸送の状況 (仙台塩釜港)



強震動生成域の配置  
【南海トラフ巨大地震の想定震度分布図】

出典：中央防災会議

# 7. 事業の効果③(大規模地震発生時のコスト削減効果)

## 耐震強化岸壁の概要

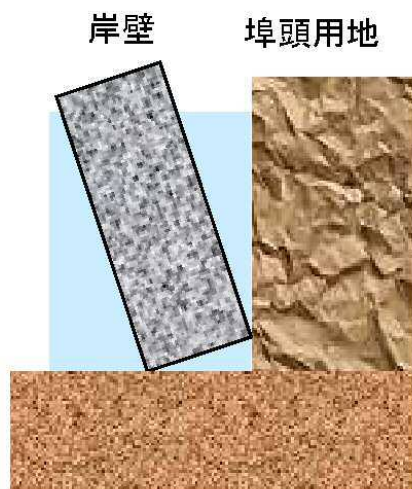
### 耐震強化岸壁とは

- 耐震強化岸壁は、大規模地震が発災した際に、発災直後から緊急物資等の輸送や、経済活動の確保を目的とした、通常岸壁よりも耐震性を強化した係留施設。
- 耐震強化岸壁は、背後の緑地等オープンスペースと一体となって、緊急物資の荷捌き・一時保管や、支援部隊のベースキャンプ等のための防災拠点となる。

### 大規模地震発生時の通常岸壁と耐震強化岸壁の挙動

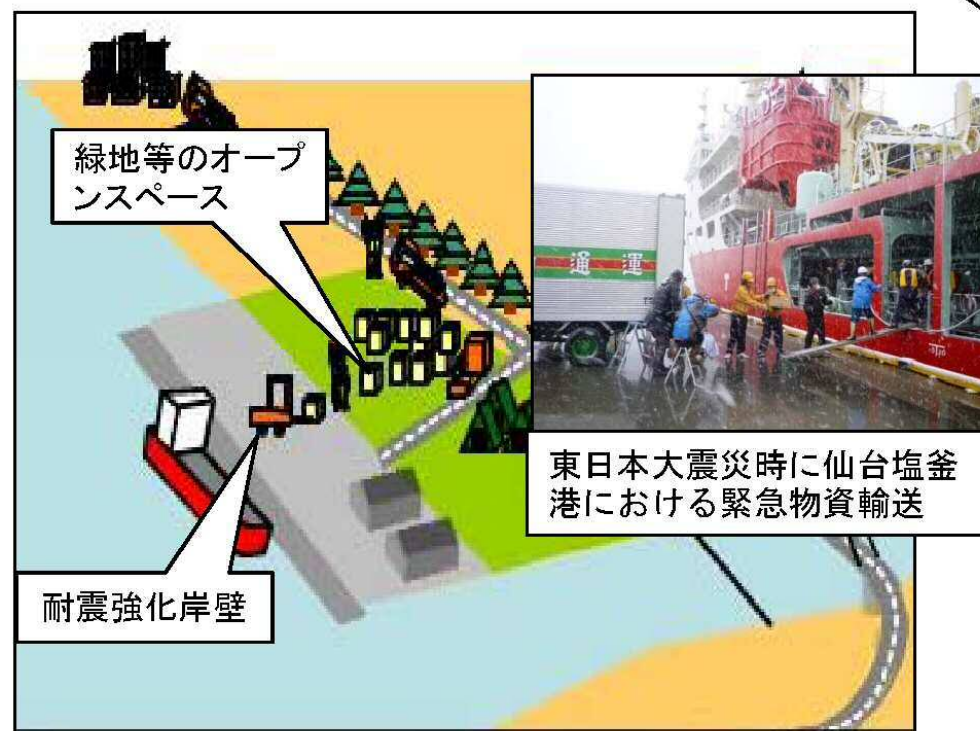
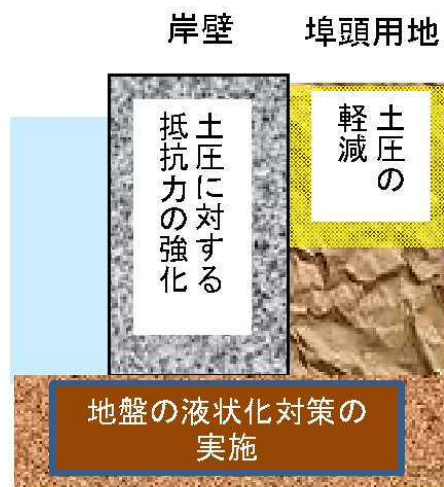
#### 通常岸壁

利用不可能



#### 耐震強化岸壁

利用可能





# 7. 事業の効果③(大規模地震発生時のコスト削減効果)

水島港  
国際物流ターミナル・臨港道路整備事業

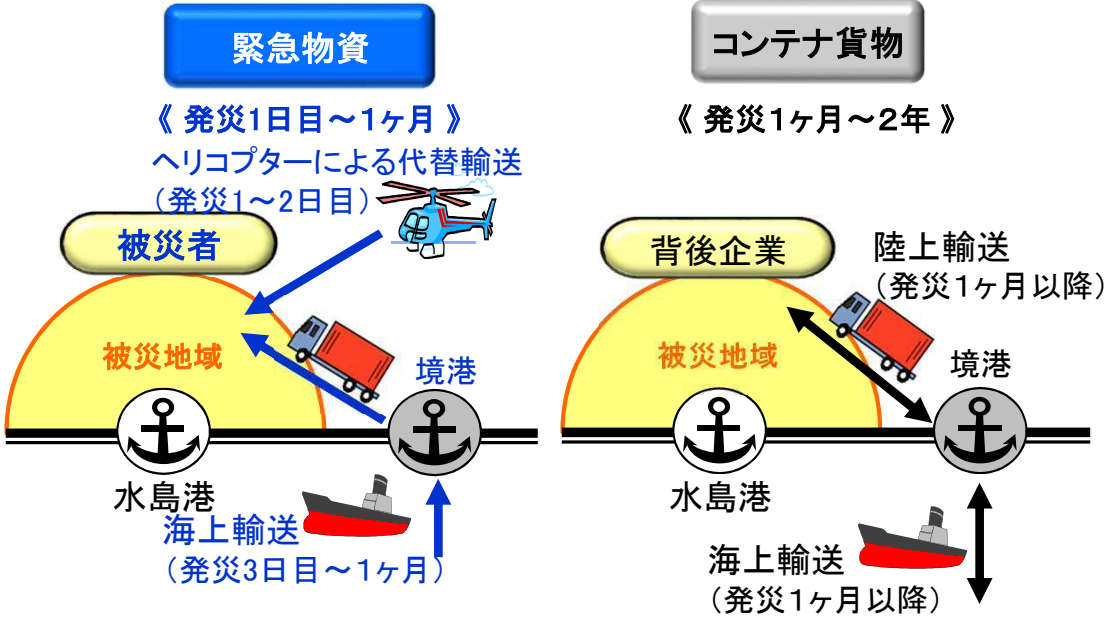
## 大規模地震発生時の緊急物資・一般貨物輸送コスト削減効果

Without時(整備前): 緊急物資や企業取扱貨物の海上輸送が**不可**であり**代替輸送**を余儀なくされる

With時(整備後): 緊急物資や企業取扱貨物の海上輸送が**可能**となり**輸送コストが削減**される

### Without時: 代替港を利用

### With時: 水島港を利用



### 対象貨物



物資輸送コスト削減便益 (2年間)	140億円※
地震確率考慮後便益 (代表年)	4億円
総便益 (施設供用期間)	62億円

※費用便益分析においては、便益に対し大規模地震が発生する確率を乗じて算出を行う。

# 8. 投資効果

## 費用対効果分析結果

内容		事業全体	残事業
総便益(B)		1,484億円	132億円
	海上輸送コスト削減便益	193億円	132億円
	自動車交通円滑化効果便益	1,227億円	— 億円
	大規模地震発生時の物資輸送コスト削減便益	62億円	— 億円
	残存価値	2億円	— 億円
総費用(C)		840億円	91億円
	建設費	814億円	75億円
	管理運営費	26億円	17億円
費用便益比(B/C)		1.8	1.4

## 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	1.6	1.9	1.3	1.6
事業費	2.0	1.6	1.6	1.3
事業期間	1.8	1.8	1.4	1.4

費用便益分析の結果、  
 ○純現在価値(B-C)=643億円  
 ○費用対便益(B/C)=1.8  
 となり、十分な投資効果が得られ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、令和4年度を基準年とし現在価値化した後のものである。  
 ※残事業便益の算定の考え方：  
 残事業の投資効率性は、事業を継続した場合に追加的に必要となる費用と追加的に発生する便益のみを対象として分析を行うこととされており、「海上輸送コスト削減便益」を対象便益としている

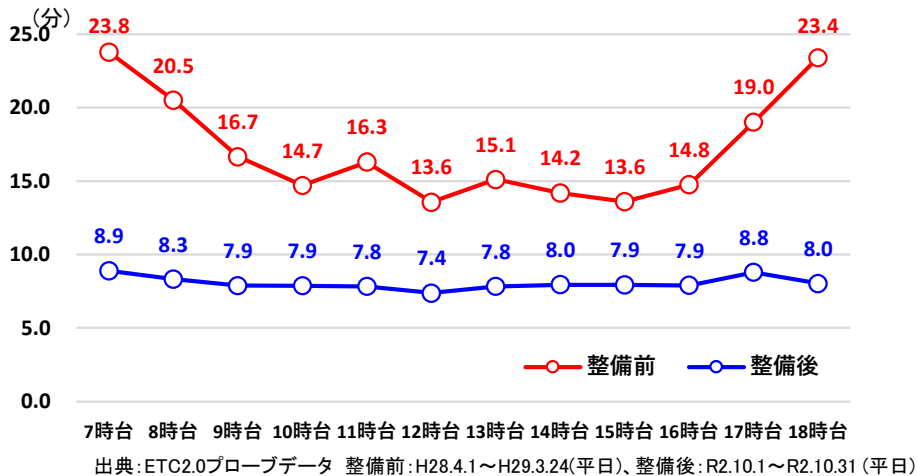


# 9. 事業効果(貨幣換算が困難な効果)

- 臨港道路(倉敷みなと大橋)の開通により、水島地区と玉島地区間の移動時間が短縮するとともに読み易くなっている。
- 水島港後背圏事業所へのアンケートでは、リードタイムの短縮、従業員の通勤ストレスの減少などの効果が挙げられている。
- 輸送効率化に伴うCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排出量の削減量を算出した結果、CO<sub>2</sub>:0.6%、NO<sub>x</sub>:1.6%を削減することが可能となる。

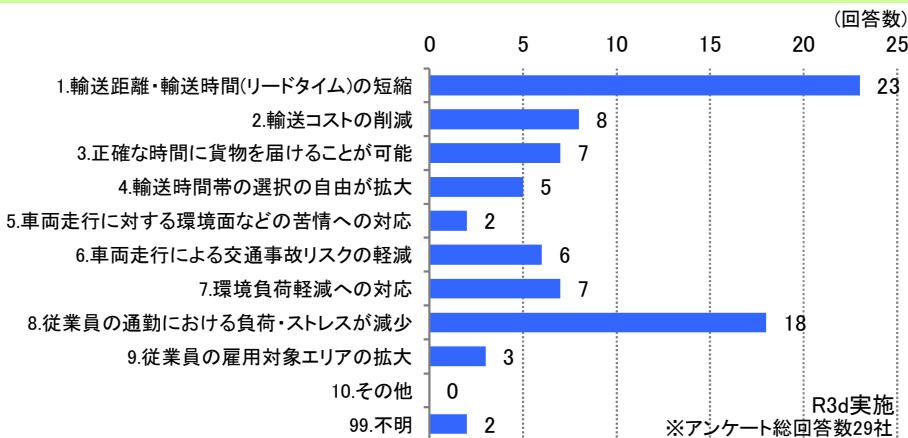
## ①陸上輸送の信頼性向上

### ■玉島地区⇄水島地区間の移動時間の変化(時間帯別)



## ②事業活動の円滑化および安全性の向上

### ■倉敷みなと大橋開通による事業への効果(事業所アンケート)



### 水島港の港運事業者へのヒアリング結果

・水島港では、水島地区で製造活動を行い、原料・製品の入出荷を玉島地区で行う企業が多いため、両地区の移動は距離・時間が短いほど効果はあると思う。

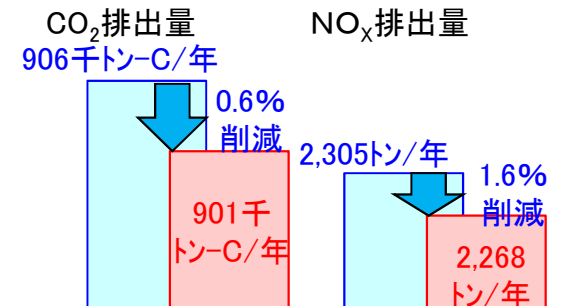
・開通前に水玉ブリッジラインを通過している時は5往復/日程度だったが、開通後の倉敷みなと大橋を通過では、7往復/日になるなど、往復回数が増えた。



R3d実施

## ③環境への負荷軽減

### ■輸送効率化に伴うCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排出量の削減



# 10. 前回評価時との比較

事項	前回評価 (H29再評価)	今回評価	備考 (要因等)
事業諸元	岸壁(-12m) 泊地(-12m) 航路(-12m) 荷役機械 ふ頭用地 臨港道路	岸壁(-12m) 泊地(-12m) 航路(-12m) 荷役機械 ふ頭用地 臨港道路	・変更無し
事業期間	平成20年度 ～ 令和5年度	平成20年度 ～ 令和10年度	土砂処分場の延命化工事が必要になったこと等による
総事業費 (現在価値化前)	559億円	580億円	土砂処分場の一部変更による
総費用(C)	624億円	840億円	現在価値化の基準年変更 (2017<H29>→2022<R4>)
総便益(B)	1,315億円	1,483億円	現在価値化の基準年変更 (2017<H29>→2022<R4>)
費用便益比 (B/C)	2.1	1.8	



# 11. 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29年度 玉島地区に穀物会社等が新規に企業立地した。
- ◇令和元年度 一般国道2号倉敷立体事業が完成し、高梁川大橋が4車線化された。
- ◇令和2年度 玉島地区ハーバーアイランド7号埠頭の供用が開始された。

#### 2) 事業の投資効果

費用便益費(B/C) = 1.8(事業全体) 1.4(残事業)

#### 3) 事業の進捗状況

- ◇総事業費：580億円(既投資額:481億円)
- ◇残事業費：99億円
- ◇事業進捗率：83% (令和4年度末見込み)

### ②事業の進捗の見込み

国際物流ターミナルは、平成25年度に暫定水深で供用済み(暫定水深-10m)であり、臨港道路も平成29年3月に供用済み。水域施設を含む全事業は令和10年度に完了予定

## 2. 港湾管理者(岡山県)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。  
水島港の機能強化を図るため、玉島地区における国際物流ターミナル・臨港道路の整備は、本県にとって極めて重要であることから、事業継続は妥当である。今後も、一層のコスト縮減を図るとともに、早期完成に努めていただきたい。

### 【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

# 12. 再評価の重点化・効率化判定票

項目	判定		
	判断根拠	チェック欄	
事業を巡る社会経済情勢等の変化			
事業の効果や必要性、周辺環境に変化がない		変化なし ■	変化あり □
前回評価からの事業費・事業期間の増加		増加なし	10%以内増加 10%超え
事業費の増加	全体事業費:559億円(2017<H29>評価時) → 580億円(今回評価時) <u>4%増加</u>	□	■ □
事業期間の増加	2008<平成20年>~2023<令和5年>(16年:2017<H29>評価時) → 2008<平成20年>~2028<令和10年>(21年:今回評価時) <u>30%増加</u>	□	□ ■
前回評価からの費用対効果分析に関する影響要因の変化等			
費用便益分析マニュアルに変更がない	なし	変更なし ■	変更あり □
需要量の変化(需要量等の減少が10%以内)	42,826TEU/年(2017<H29>評価時) → 46,906TEU/年(今回評価時) <u>10%増加</u>	10%以下 ■	10%超え □
下記のうち、一方もしくは両方を満たしている ・事業費に対して費用対効果分析に要する費用が大きい ・前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている	直近3力年の事業費の平均に対する分析費用 0.1% < 基準値(1.0%) 前回評価時の感度分析下位ケース 1.9 ≥ 基準値(1.0)	満足している ■	満足していない □
前回評価で費用対効果分析を省略していない		省略していない ■	省略している □
その他の事由(重点的な評価が必要な特別な事由)	特になし	—	
判定案: 事業進捗等に大きな変更がある事業			



## 水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業

〔岡山県への意見照会と回答〕

国中整企画第42号  
国中整港計第19号  
令和4年9月5日

岡山県知事 様

国土交通省  
中国地方整備局長  
( 公印省略 )

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 (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確保するため、中国地方整備局事業評価監視委員会（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、令和4年10月14日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)

事業名	「対応方針（原案）」案※	備考
水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業評価監視委員会」へ諮る対応方針（原案）を作成します。

■ご意見の送付期限：令和4年10月3日（月）までをお願いします。

※様式自由

■送付先・お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

建設専門官 小田（内線：3153）

主査 鎌木（内線：3186）

TEL：082-221-9231（代表）

FAX：082-511-6359

〒730-8530 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館

技 第 2 4 3 号  
令和4年9月14日

中国地方整備局長 殿

岡山県知事 伊原木 隆太  
( 公 印 省 略 )

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）

令和4年9月5日付け、国中整企画第42号及び国中整港計第19号で照会のあった、  
次の事業についての意見は別紙のとおりです。

記

- 1 水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業





(別紙)

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）に対する意見

	事業課名	港湾課
事業名	水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業	
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	<input checked="" type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 妥当でない	
(意見)		
<p>対応方針（原案）については異存ありません。</p> <p>水島港の機能強化を図るため、玉島地区における国際物流ターミナル・臨港道路の整備は、本県にとって極めて重要であることから、事業継続は妥当である。</p> <p>今後も、一層のコスト縮減を図るとともに、早期完成に努めていただきたい。</p>		

※1 対応方針に対する意見は、「妥当である」「妥当でない」のいずれかに○をして下さい。

※2 具体的な意見がある場合は、(意見)欄に記載をして下さい。

特に対応方針が「妥当でない」との意見の場合には、(意見)欄にその理由を必ず記載して下さい。

※3 中国地方整備局への回答は、公表されます。公表不可の箇所がある場合は、その箇所が分かるようにして下さい。