

広島港心頭再編改良事業

港湾事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	心頭再編改良事業（広島港）					
実施箇所	広島県広島市					
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業					
主な事業の諸元	岸壁(水深12m)(改良)、航路・泊地(水深12m)、航路(水深12m)、泊地(水深12m)、心頭用地					
事業期間	事業採択	平成27年度	完了	平成33年度		
総事業費（億円）	92	残事業費（億円）		83		
目的・必要性	広島港における近年の自動車運搬船の大型化への対応、大規模地震災害に対応した耐震強化岸壁の不足等に対応するため、老朽化している宇品地区岸壁(水深10m)を岸壁(水深12m)(耐震)に改良し、地域基幹産業の国際競争力の維持・強化、大規模地震災害時の輸送機能強化を図る。					
便益の主な根拠	減載輸送解消による海上輸送コスト削減 (平成34年以降予測取扱貨物量：完成自動車=13万台/年)					
事業全体の投資効率性	基準年度	平成30年度				
	B：総便益（億円）	264	C：総費用（億円）	82	全体B/C	3.2
	B-C	182	EIRR (%)	14.1		
残事業の投資効率性	B：総便益（億円）	264	C：総費用（億円）	74	継続B/C	3.6
感度分析			事業全体のB/C	残事業のB/C		
	需要 (-10%~+10%)	(2.9~3.5)		(3.2~3.9)		
	建設費 (+10%~-10%)	(2.9~3.5)		(3.2~4.0)		
	建設期間 (+10%~-10%)	(3.2~3.3)		(3.5~3.6)		
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岸壁を改良することで、大型船舶が満載輸送可能となり、海上輸送コストが削減される。 ・ 既存ストックを活用した岸壁改良により、滞船コストが削減される。 ・ 岸壁の耐震化により、大規模地震発生時の緊急物資及び一般貨物の輸送コスト増大が回避される。 ・ 岸壁の耐震化により、震災時に損壊を免れることができ、復旧のための追加的な支出を回避できる。 					
社会情勢等の変化	大きな変化なし					
主な事業の進捗状況	総事業費92億円 既投資額9億円 平成30年度末現在の事業進捗率9%					
事業の進捗の見込み	平成33年度の完了予定					
コスト縮減や代替案立案等の可能性	試験杭の打設による支持力特性の把握の結果、支持力が発現する層の見直しにより鋼管杭の延長を短くすることで、コスト縮減が図られる					
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見込まれると判断でき、港湾管理者からも早期完了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) ・ 輸送効率化に伴うCO2, NOx 排出量の削減量を算出した結果、CO2:42%, NOx:42%を削減することが可能となる。					

「事業再評価」 広島港心頭再編改良事業

平成30年10月
国土交通省 中国地方整備局

1. 今後の対応方針(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

◇ 大きな変化なし

2) 事業の投資効果

費用便益比(B/C) = 3.2(事業全体) 3.6(残事業)

3) 事業の進捗状況

◇ 総事業費 : 92億円 (既投資額 : 8.6億円)

◇ 残事業費 : 83.4億円

◇ 事業進捗率 : 約9%(平成30年度末見込み)

② 事業の進捗の見込み

◇ 平成33年度完了予定

③ コスト縮減や代替案等の可能性

◇ 支持力が発現する層の見直しにより鋼管杭の延長を短くすることで、コスト縮減を図る。

(2) 港湾管理者(広島県)への意見照会結果

◇ 対応方針(原案)については、異存なし。

広島港では、近年の自動車運搬船の大型化への対応、また、大規模地震発生が危惧される中、緊急物資の輸送や企業の事業継続を確保するための耐震強化岸壁の確保が重要となっております。したがって、事業評価上の事業費の増額についてはやむを得ないものと考えますが、引き続き、更なる事業費の精査を行いながら、最大限のコスト縮減に努めていただくとともに、早期完成に向け、確実に整備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、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**。

◇ 今後の事業実施にあたっては、コスト縮減に努力しつつ、効率的な事業実施に努める。

2. 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	大きな変化無し	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: 62億円(H26評価時) → 92億円(今回評価時) 48%増加	□	□ ■
事業期間の増加	平成27年～平成30年(4年:H26評価時) → 平成27年～平成33年(7年:今回評価時) 75%増加	□	□ ■
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)	12万台/年(H26評価時) → 13万台/年(今回評価時) 8%増加	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カ年の事業費の平均に対する分析費用 0.0% < 基準値(1.0%) 前回評価時の感度分析下位ケース 3.3 ≥ 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)	今年度事業完了予定であったが、事業期間を延伸するため	—	
判定案: 事業進捗等に大きな変更がある事業			

3. 事業位置図



4. 広島港の概要

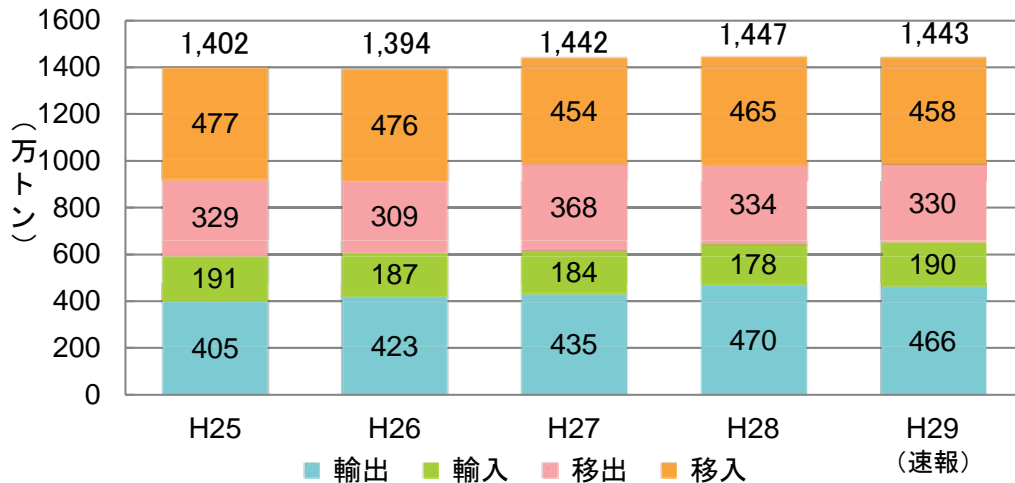
広島港は、太田川河口デルタの先端に位置し、広島湾内に点在する島々や半島により、年間を通じて静穏な天然の良港として、中国地方経済を支える国際貿易港として重要な役割を担っている。



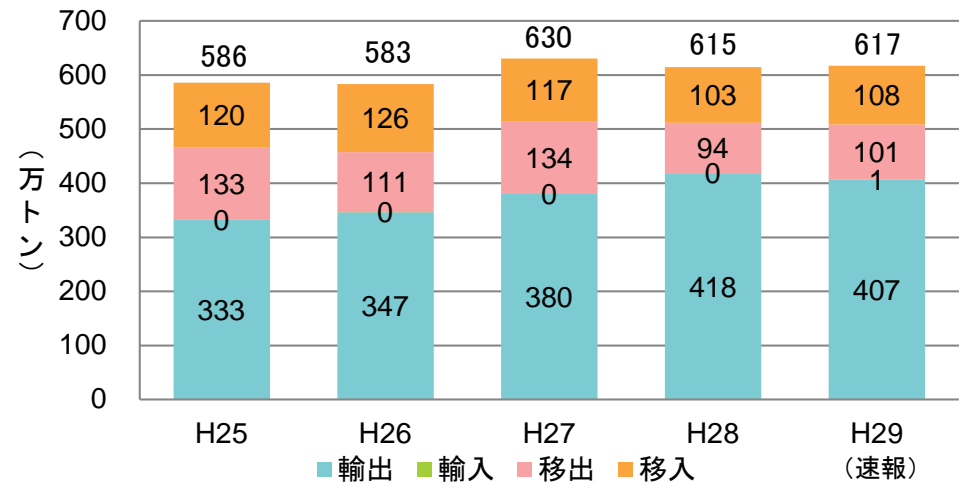
5. 広島港の利用状況

広島港の取扱貨物量は、近年では1,400万トン程度で推移しており、主な取扱貨物は完成自動車や自動車部品である。近年は広島港を利用する自動車メーカーの生産好調に伴い、完成自動車の輸出が増加傾向にある。

港湾取扱貨物量の推移

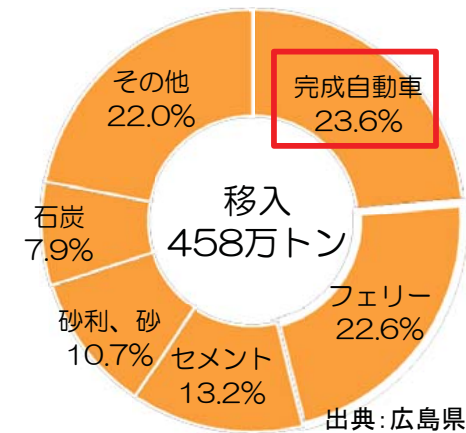
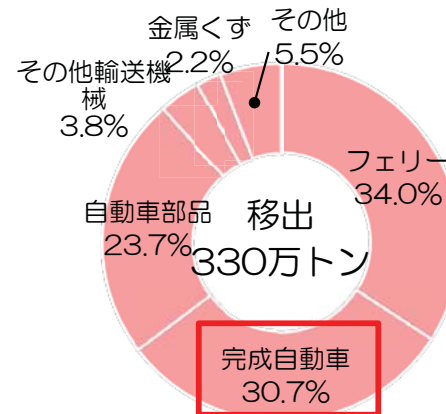
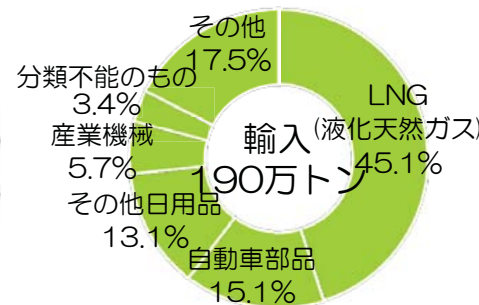
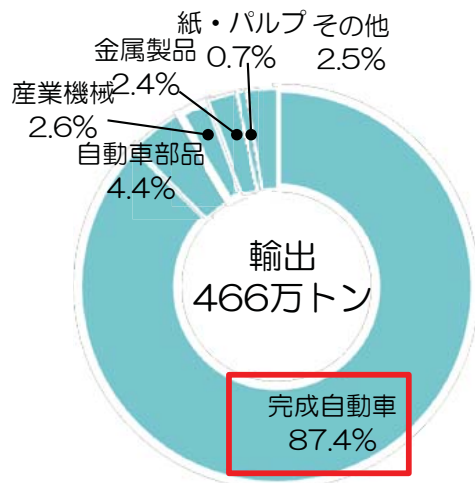


完成自動車取扱貨物量の推移



出典：港湾統計年報及び広島県提供資料

品目別取扱量(平成29年速報)

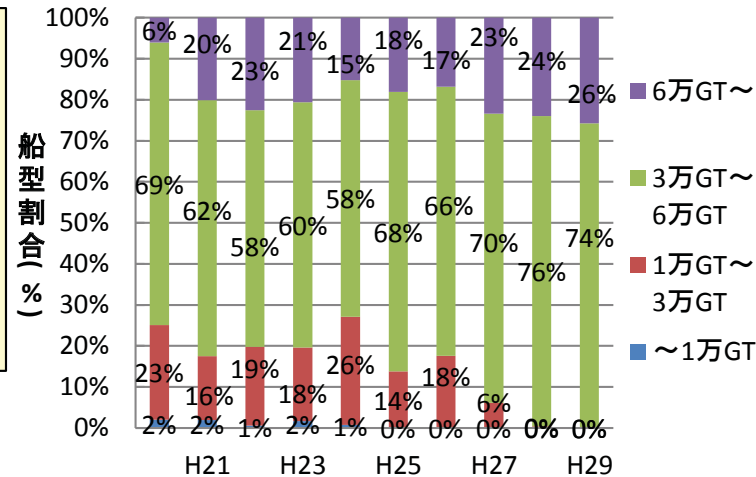


出典：広島県提供資料

6. 広島港の課題①

① 自動車運搬船の大型化に伴う岸壁水深の不足

- 近年、輸出向け自動車運搬船は大型化しており、特に水深12mを必要とする6万GT級の大型船が主流となってきているが、6万GT級船舶の満載に対応した岸壁は広島港に存在しない。
- 現在、自動車運搬船は喫水調整（減載輸送）を行い出港するなど、非効率な輸送を余儀なくされている。



自動車運搬船の大型化の状況

出典：広島県提供資料



自動車運搬船の喫水調整状況

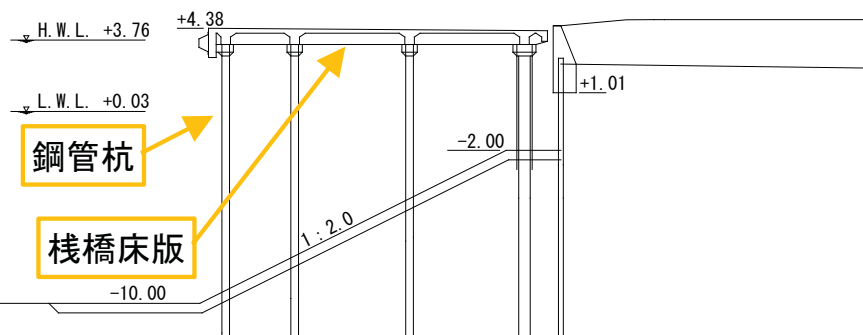
② 既存施設の老朽化

- 宇品地区の岸壁（水深10m）は、平成10年代まで完成自動車の輸出拠点としていたが、昭和30~40年代に建設された施設であり、経年劣化による老朽化が進行している。



栈橋の老朽化状況

既設岸壁(栈橋構造)



6. 広島港の課題②

③岸壁の不足による自動車運搬船の滞船が発生

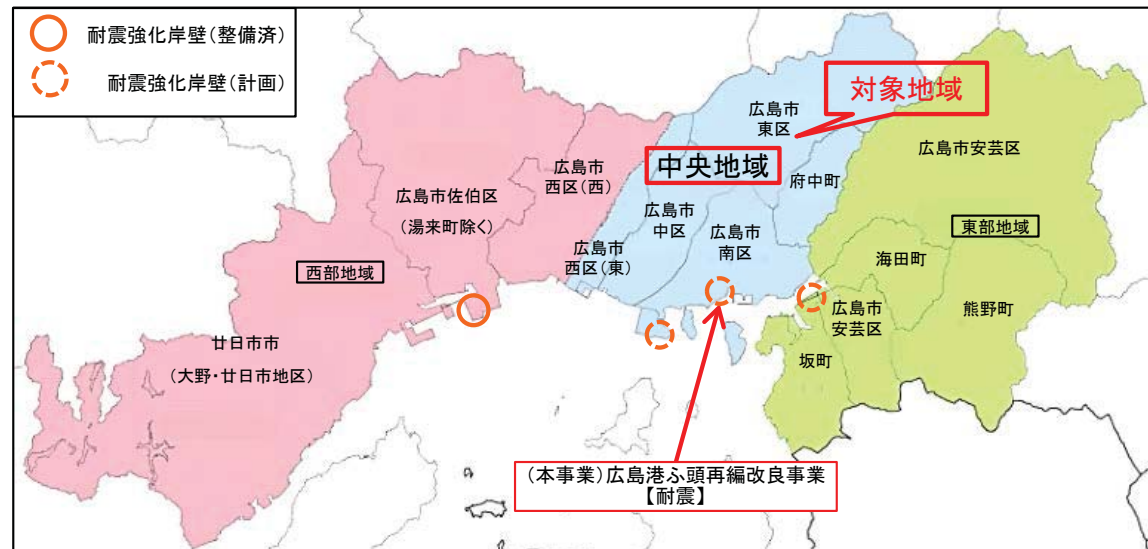
- 自動車運搬船に対応した岸壁不足により、自動車運搬船の滞船が発生している。



自動車運搬船の滞船状況

④大規模地震発生時の物流機能の確保

- 広島港中央地域において、大規模地震が発生した場合、背後圏住民への緊急物資の輸送及び周辺の産業活動の継続に支障を来すことが想定されるため、耐震強化岸壁の整備が求められている。

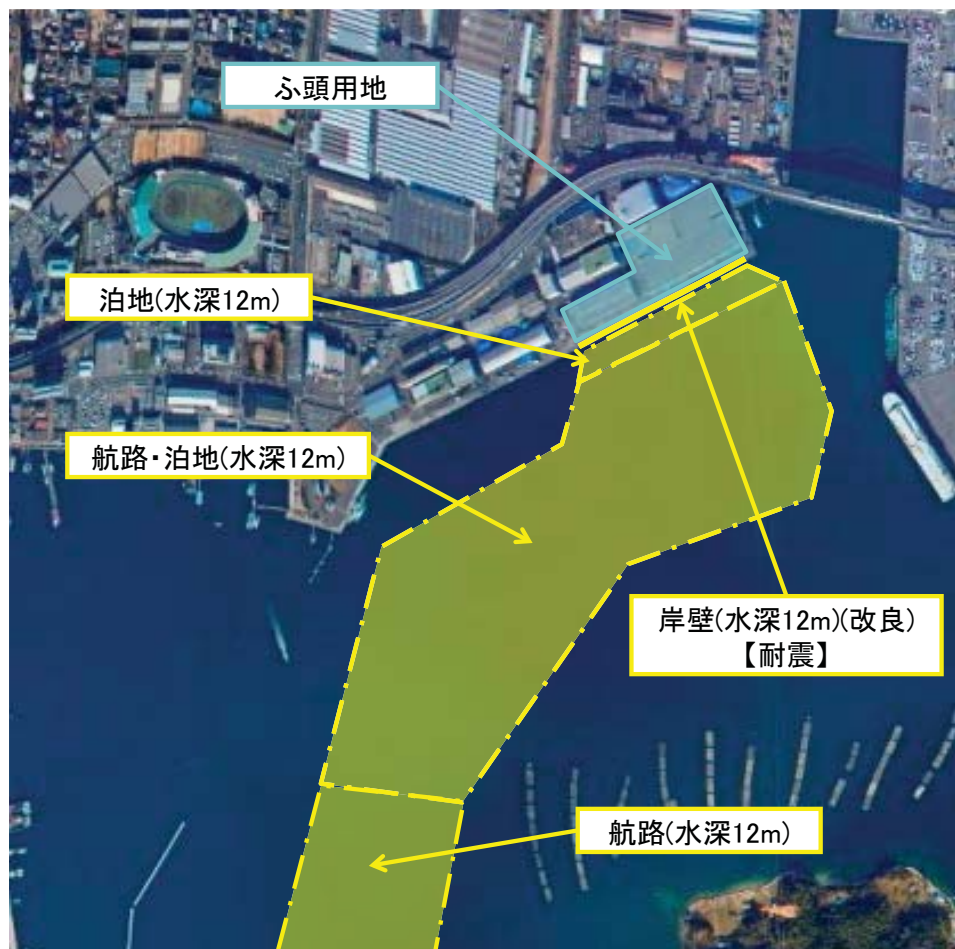


耐震強化岸壁の整備状況 出典：広島港湾計画

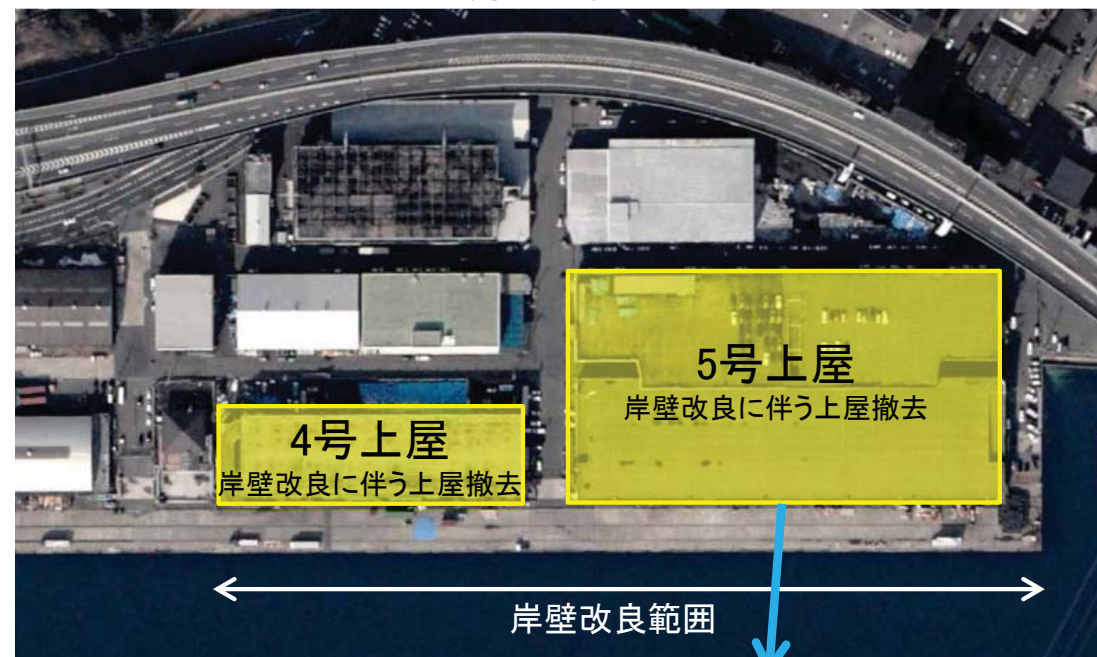
7. 事業の目的・概要

事業の概要

広島港における近年の自動車運搬船の大型化への対応、大規模地震災害に対応した耐震強化岸壁の不足等に対応するため、老朽化している宇品地区岸壁(水深10m)を岸壁(水深12m)(耐震)に改良し、地域基幹産業の国際競争力の維持・強化、大規模地震災害時の輸送機能強化を図る。



現地の状況



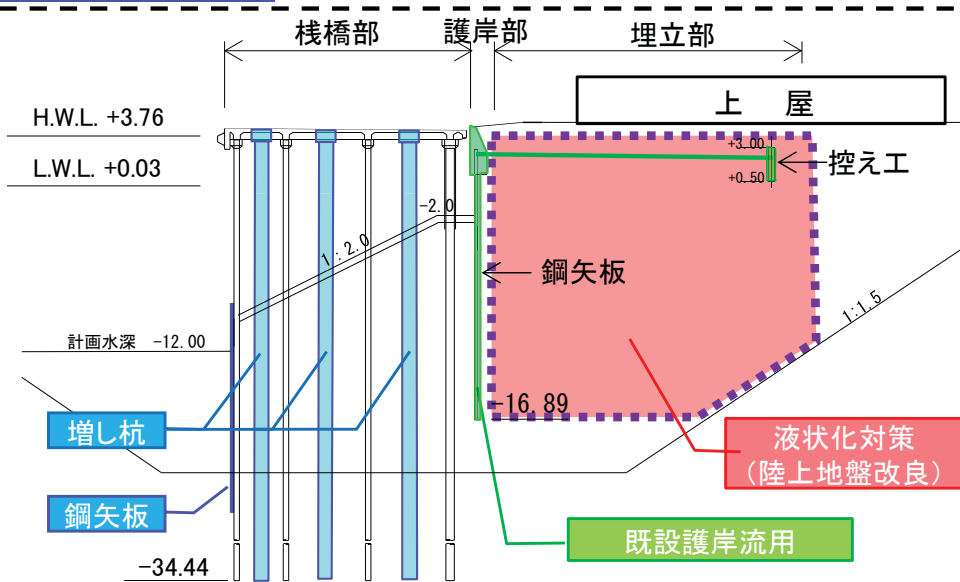
8. 事業内容の見直し①

(主な変更内容) 現地調査の結果に基づく設計断面の変更・・・29億円の増加、9ヶ月の延伸

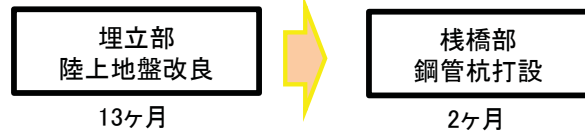
土質調査等を実施した結果、想定より液状化範囲が広く存在しており、埋立部の地盤改良範囲が拡大すると共に、事業採択時の想定断面では所要の耐震性能を満たさないことが判明したため、設計断面を見直す必要が生じた。

	採択時	事業費	見直し後	事業費	増減額	追加期間
護岸部	既設の控え矢板式土留め護岸をそのまま流用	0億円	既設護岸の一部撤去並びに護岸の新設を行う	17億円	+17億円	4ヶ月
棧橋部	既設の棧橋を存置し、増し杭を行う	22億円	既設棧橋の一部撤去並びに棧橋の新設を行う	36億円	+14億円	4ヶ月
	—	—	試験杭により杭長の短縮化を図る	-4億円	-4億円	
埋立部	護岸に影響がある範囲の液状化対策を行う	15億円	液状化判定結果を踏まえ対策範囲が拡大	17億円	+2億円	1ヶ月
合計		37億円		66億円	+29億円	9ヶ月

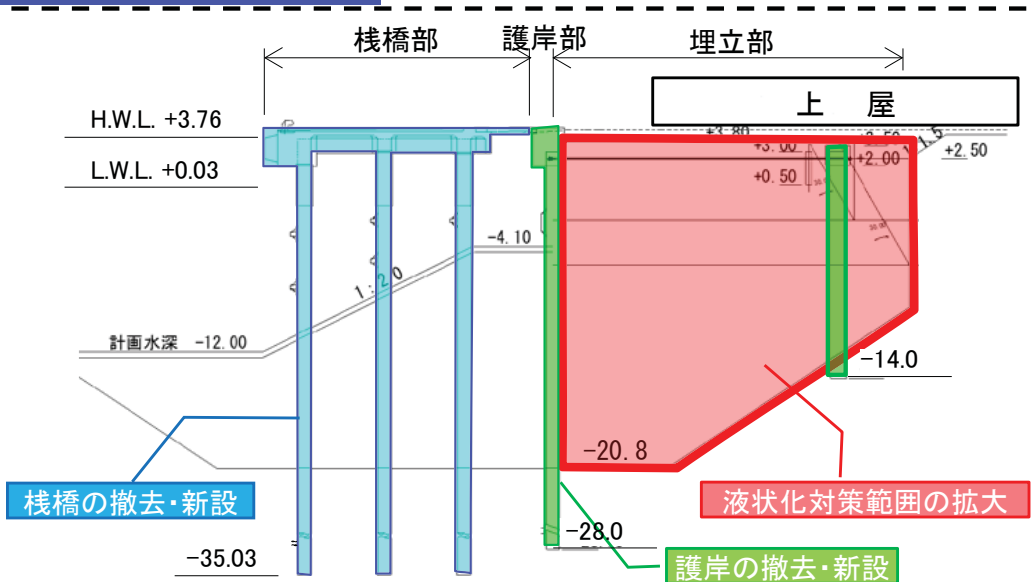
採択時の想定断面



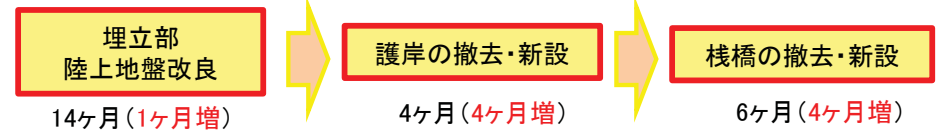
【整備フロー】



見直し後の断面(現設計)



【整備フロー】



8. 事業内容の見直し②

上屋内装材(石綿)に関する撤去・・・約1億円の増加、9ヶ月の延伸

当該上屋は、昭和48年に建設されたものであり、事業採択後、詳細調査を行った結果、上屋内装材に石綿の使用が確認された。
このため、関係法令に基づく撤去が必要となったため、事業費が増加することとなった。

上屋において内装材に石綿の使用を確認

主な期間

事前調査(アスベスト含有建材確定のための分析試験等)

1ヶ月

関係法令(建設リサイクル法等)

調査結果に基づく実施設計等を実施

1ヶ月

入札手続き・施工業者決定

2ヶ月

関係法令等に基づく事前の届出

審査:2週間程度

関係法令(労働安全衛生法石綿障害予防規則、大気汚染防止法、建設リサイクル法)

石綿の撤去を実施

4.5ヶ月

(封じ込めによる除去作業を実施)



上屋の内装材の石綿確認箇所
※被覆材下の部材に石綿を確認

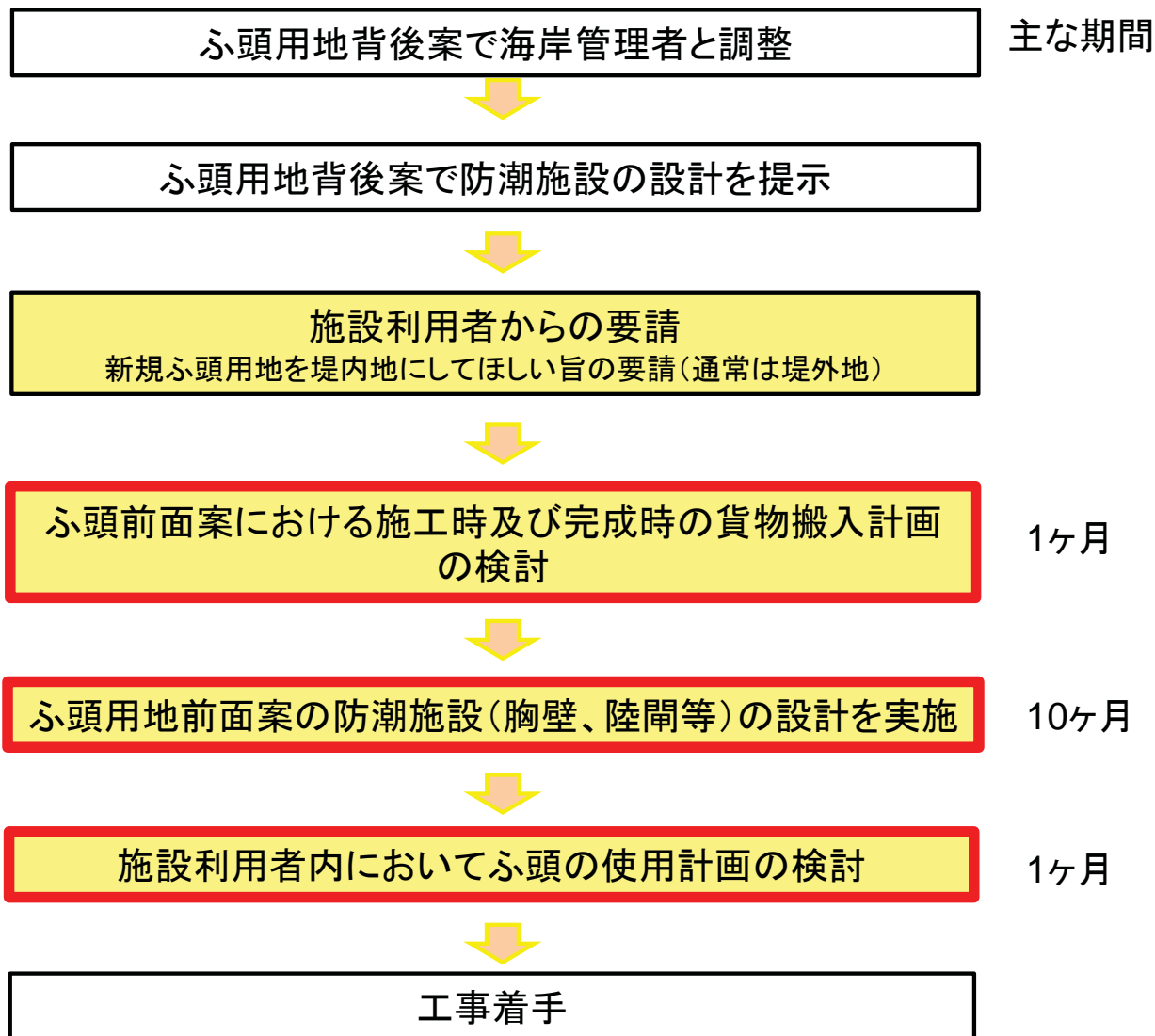


封じ込めによる除去作業(イメージ)

8. 事業内容の見直し③

海岸保全施設(防潮施設)に関する関係者調整・・・約12ヶ月

施設利用者からの要請により、新規ふ頭用地を堤外地から堤内地に変更したため、防潮施設の設計及び関係者調整に時間を要し、上屋撤去工事の着手が約12ヶ月遅れた。



(当初提示) 防潮施設ふ頭用地背後案



(変更提示) 防潮施設ふ頭用地前面案



9. 事業の効果

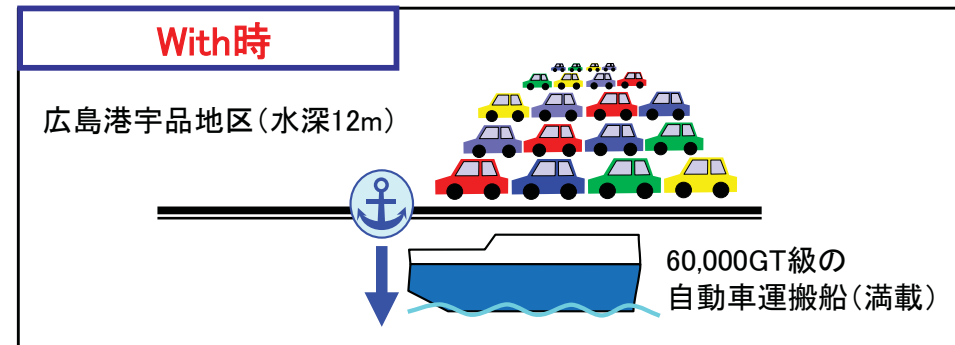
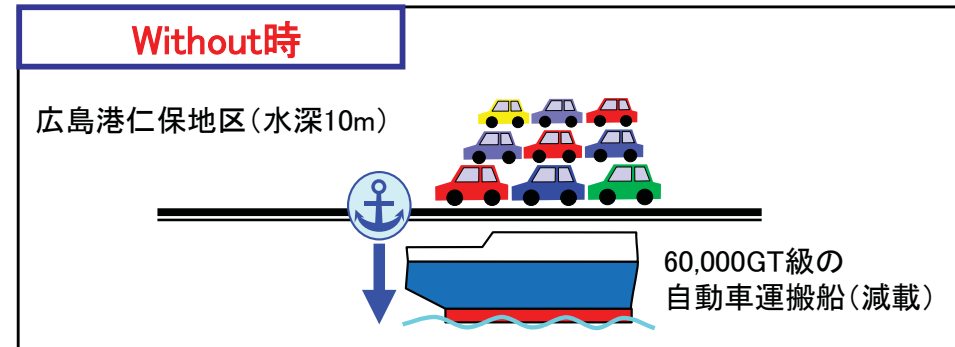
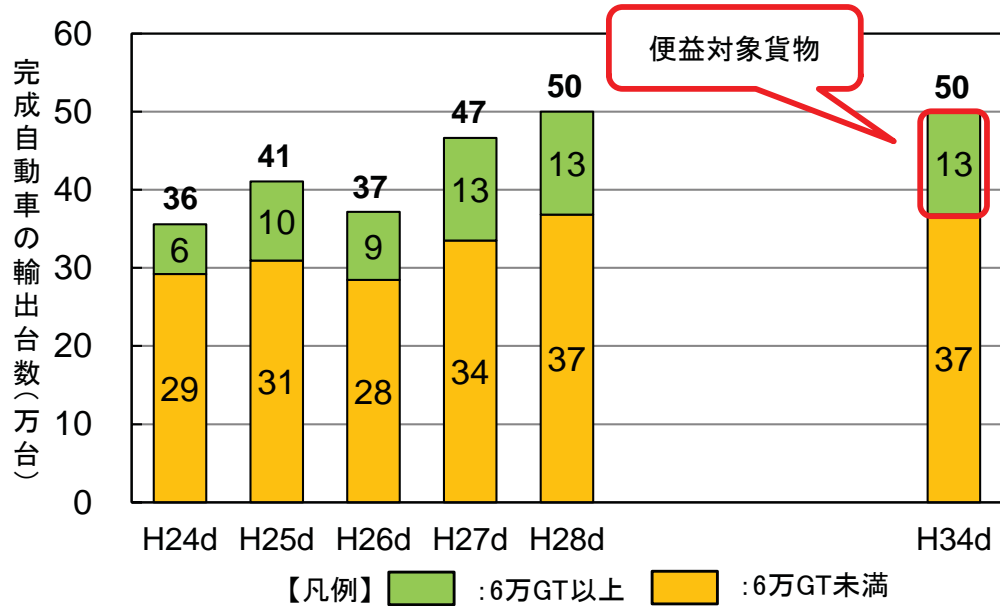
効果① 海上輸送コスト削減効果

12.4億円／年

広島港仁保地区の輸出用岸壁は水深が10mであることから、満載での輸送に対応できておらず、非効率な輸送実態となっている。本事業により、水深12mの岸壁が整備されることで、減載での輸送が解消される。

【便益対象貨物】

仁保地区における既存岸壁で、積載調整して輸出している6万GT以上の自動車運搬船による輸出台数。



効果② 滞船コスト削減効果

0.04億円／年

効果③ 震災時の物資輸送コスト削減効果

115.13億円

効果④ 震災時の施設被害回避効果

35.31億円

10. 投資効果とその他の効果

投資効果

内容		事業全体	残事業
総便益(B)		264億円	264億円
	海上輸送コスト削減便益	237億円	237億円
	滞船コスト削減便益	1億円	1億円
	震災時の物資輸送コスト削減便益	20億円	20億円
	震災時の施設被害回避便益	6億円	6億円
総費用(C)		82億円	74億円
	事業費	79億円	71億円
	管理運営費	4億円	4億円
費用便益比(B/C)		3.2	3.6

※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30年度を基準年とし現在価値化した後のものである。

要因	事業全体		残事業	
	-10%	+10%	-10%	+10%
需要量	2.9	3.5	3.2	3.9
事業費	3.5	2.9	4.0	3.2
事業期間	3.3	3.2	3.6	3.5

その他の効果(環境への負担軽減)

輸送効率化に伴うCO₂, NO_x 排出量の削減量を算出した結果、CO₂:42%, NO_x:42%を削減することが可能となる。

11. 前回評価時との比較

項目	前回評価(平成26年 新規採択時評価)	今回評価 (平成30年再評価)	備考
構成施設	岸壁(水深12m) 航路・泊地(水深12m) 航路(水深12m) 泊地(水深12m) ふ頭用地	岸壁(水深12m) 航路・泊地(水深12m) 航路(水深12m) 泊地(水深12m) ふ頭用地	変更無し
事業期間	平成27年度～ 平成30年度	平成27年度～ 平成33年度	事業量の増、及び関係者調整による整備工程の見直し
総事業費	62億円	92億円	設計断面の変更
総費用(C)	54億円	82億円	総事業費の見直し 現在価値化の基準年変更(H26→H30)
総便益(B)	199億円	264億円	取扱貨物量の見直し 現在価値化の基準年変更(H26→H30) 海上輸送費用原単位の見直し
費用対効果 (B/C)	3.7	3.2	

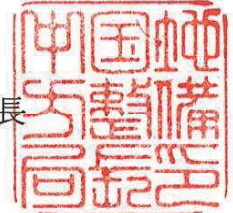
広島港ふ頭再編改良事業
〔広島県への意見照会と回答〕



国中整企画第55号
国中整港計第7号
平成30年 9月25日

広島県知事 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30年10月18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
広島港ふ頭再編改良事業	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30年10月11日（木）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

課長補佐 藤原 （内線：3153）

施策分析評価係長 寺岡 （内線：3186）

TEL：082-221-9231（代表）

FAX：082-227-2651

〒730-8530 広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館

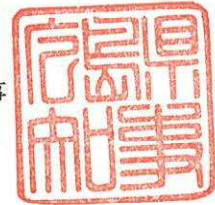
土 総 第 370 号

平成 30 年 10 月 11 日

中国地方整備局長 様

広 島 県 知 事

(土木建築総務課)



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 30 年 9 月 25 日付け国中整企画第 55 号及び国中整港計第 7 号で依頼のこのことについては、
別紙のとおりです。

○ 広島港ふ頭再編改良事業

担 当 調整G

電 話 082-513-3814

(担当者 古岡)



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

【港湾事業】

事業名	広島港ふ頭再編改良事業
「対応方針（原案）」に対する意見	異存はありません
<p>（具体的意見）</p> <p>広島港では、近年の自動車運搬船の大型化への対応、また、大規模地震発生が危惧される中、緊急物資の輸送や企業の事業継続を確保するための耐震強化岸壁の確保が重要となっております。</p> <p>したがって、事業評価上の事業費の増額についてはやむを得ないものと考えますが、引き続き、更なる事業費の精査を行いながら、最大限のコスト縮減に努めていただくとともに、早期完成に向け、確実に整備を進めていただきたい。</p>	