

四日市港霞ヶ浦地区
国際物流ターミナル整備事業
(港湾整備事業)

説明資料

令和5年12月22日

中部地方整備局 四日市港湾事務所

目次

1. 四日市港の概要	1
2. 事業の概要	4
3. 事業の進捗及び見込みの視点	5
4. 事業を巡る社会情勢等の変化	7
5. 事業の費用対効果分析	13
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	19
7. 港湾管理者への意見聴取結果	19
8. 対応方針(原案)	19
〔参考〕	
・将来コンテナ貨物取扱量及び完成自動車取扱台数の推計	20
・本事業の定性的な効果	21

1. 四日市港の概要(1)

- 四日市港は東名阪、新名神、伊勢湾岸自動車道、国道1号、国道23号等が通る交通の要衝に位置しており、臨港道路(霞4号幹線)を通じて伊勢湾岸自動車道みえ川越ICに繋がっている。
- 中部のものづくり産業や暮らしを支える物流拠点として、また、石油等エネルギー供給基地として重要な役割を担っている。

四日市港の全景と主な利用状況



<川越地区>

JERA川越火力発電所(燃料:LNG/総出力480万kW)



<霞ヶ浦地区>

コンテナ(東南アジア、中国、韓国方面)
完成自動車等の外貨貨物を扱う物流拠点



<霞ヶ浦・午起・石原・塩浜地区>

我が国有数の石油化学コンビナート



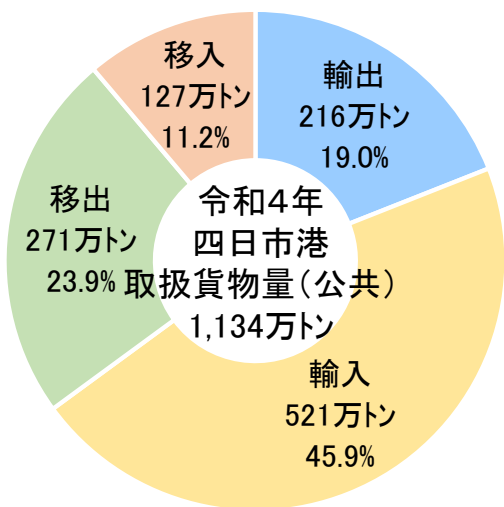
<四日市地区>

化学薬品、穀物を扱う埠頭

1. 四日市港の概要(2)

- 四日市港はコンテナ、完成自動車、石油化学・エネルギー関連の荷主が利用する港湾であり、利用荷主は三重県を中心に広く分布している。
- コンテナ貨物関連では自動車部品、化学薬品、ゴム製品を製造する企業が主に利用している。

四日市港の取扱貨物量(公共)(令和4年)



出典: 港湾統計

四日市港の主な取扱貨物(令和4年)

輸出	自動車部品、完成自動車、合成樹脂等、化学薬品、ゴム製品等
輸入	石炭、化学薬品、木製品、その他の石油製品、原塩、鋼材等
移出	完成自動車、石炭等
移入	完成自動車、砂利・砂、化学薬品、その他の石油製品、合成樹脂等

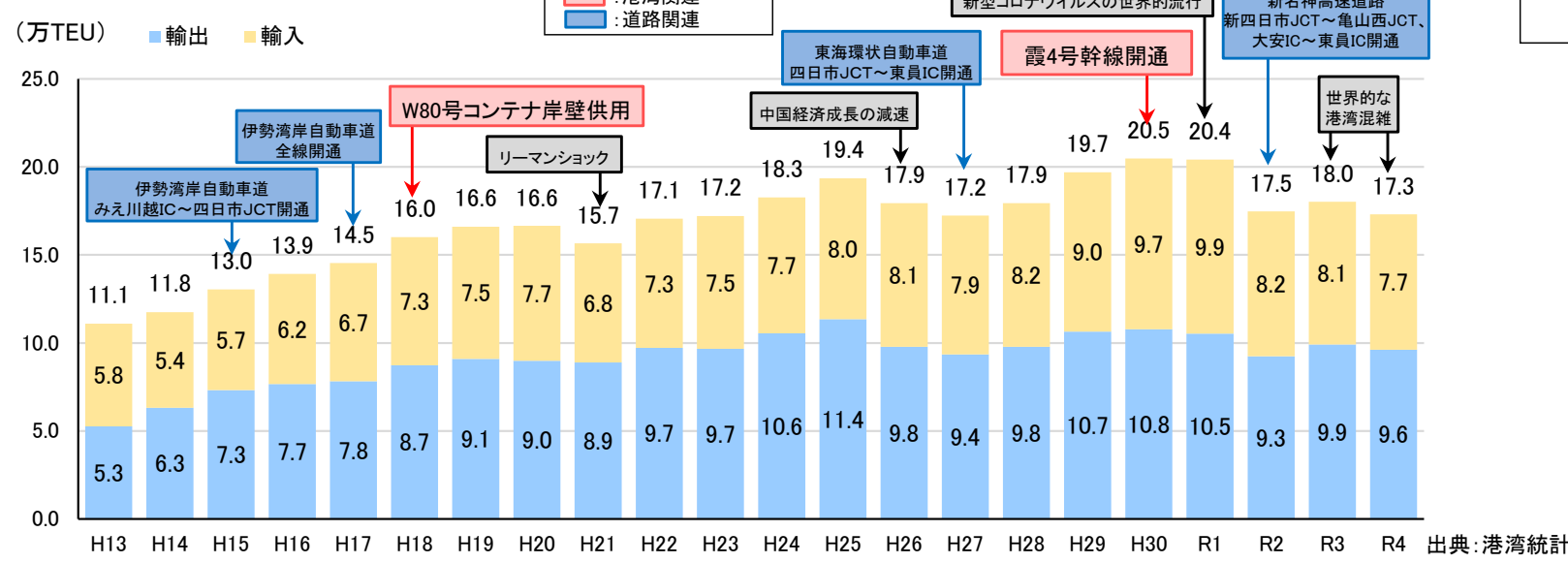
四日市港背後の主な利用企業



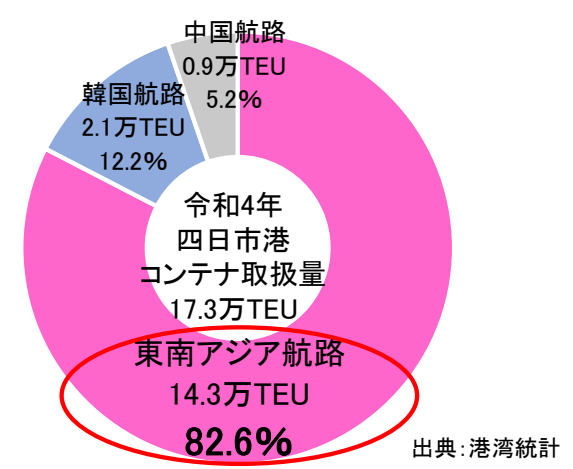
1. 四日市港の概要(3)

- 外貿コンテナ取扱量は、周辺道路の整備や水深14mを有するW80号岸壁の供用とともに、年々増加傾向で推移しているが、近年、新型コロナウイルスの世界的流行等の影響により、取扱量が減少している。
- 直近の外貿コンテナの取扱量では、東南アジア航路の割合が高く、約8割を占めており、東南アジア航路におけるコンテナ船の大型化が進展している。
- 完成自動車においては、移出を中心に取り扱い、横ばいで推移している。

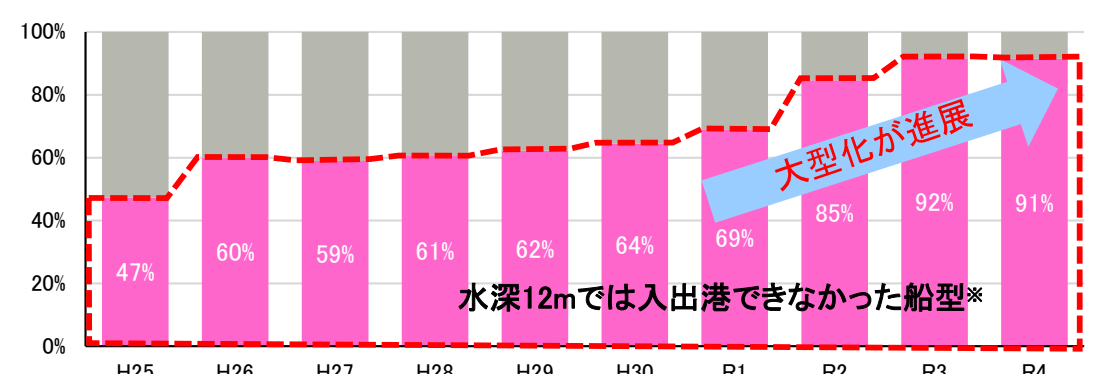
外貿コンテナ取扱量の推移



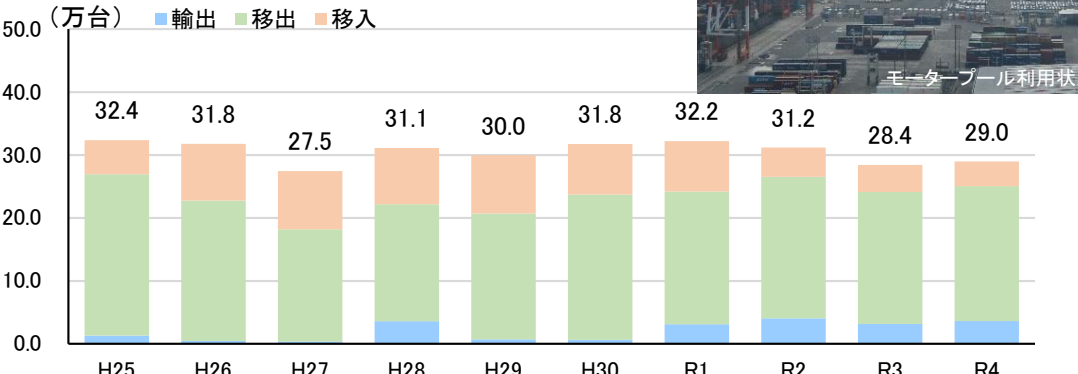
航路別の外貿コンテナ取扱量 (令和4年)



四日市港に寄港する東南アジア航路におけるコンテナ船型推移



完成自動車取扱量の推移



※入出港可能水深は最新の「港湾の施設の技術上の基準・同解説」に基づく 出典: 国際輸送ハンドブックより作成

2. 事業の概要

整備目的

- 近年、東南アジア航路のコンテナ船の大型化が進展しており、大型船の着岸可能な岸壁の不足が見込まれることから、水深14mを有する岸壁の整備を実施する。
- また、背後の自動車企業等において完成自動車の取扱いが増加する見込みであり、これに対応した港湾機能の強化が必要であるため、霞ヶ浦地区全体のターミナルの利用再編を合わせて実施する。

事業内容

- 事業期間：令和3年度～令和12年度
- 構成施設：

施設名	数量	備考
岸壁(水深14m)(耐震)	330m	直轄事業 (国)
泊地(水深14m)	1.4ha	
臨港道路	0.3km	
ふ頭用地	12.0ha	起債事業 (港湾管理者)
荷役機械	2基	

- 全体事業費：583億円(税込)

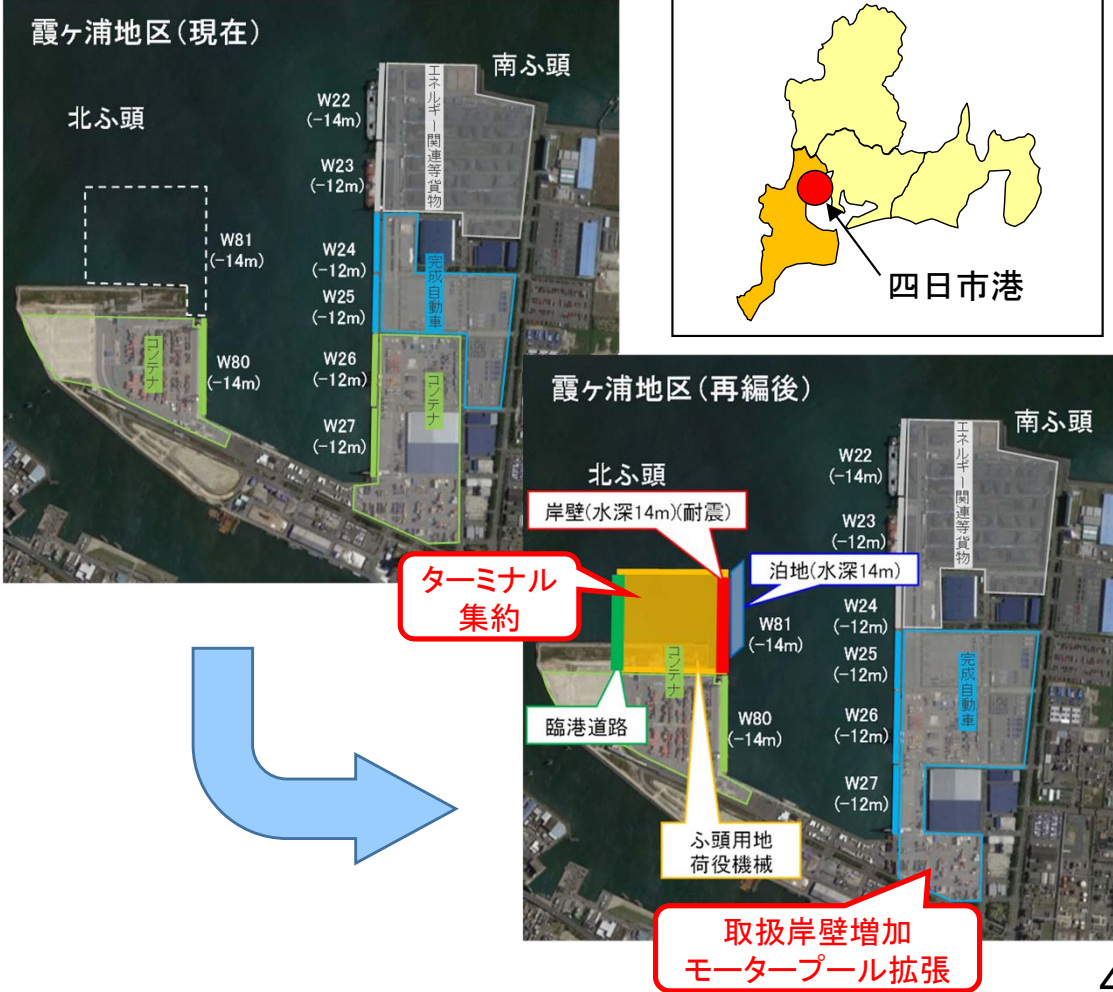
※前回(令和2年度:新規採択評価時)
事業期間:令和3年度～令和10年度、全体事業費:324億円(税込)

費用便益比

- B(総便益)/C(総費用): 1.7

※前回(令和2年度:新規採択評価時): 2.2

ターミナルの利用再編図

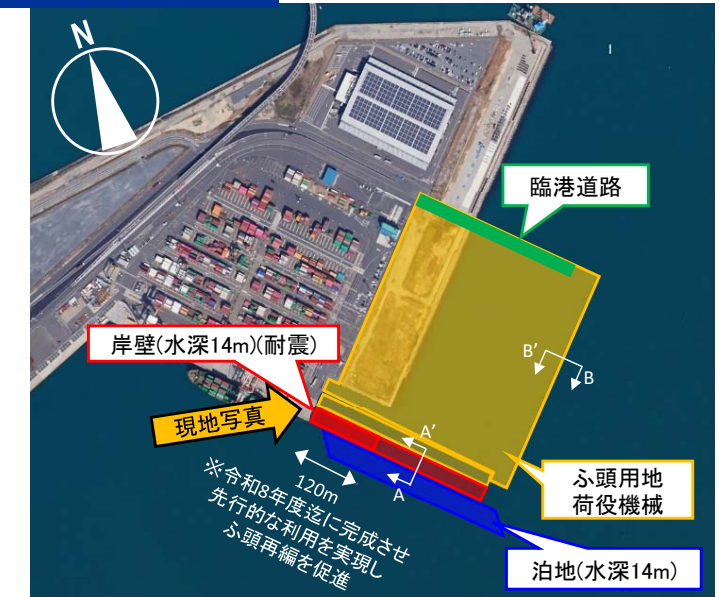


3. 事業の進捗及び見込みの視点

(1) 事業の進捗状況

○本事業の進捗率は令和5年度時点で32%である。今後も施設整備の進捗を図り、本事業の整備効果の早期発現に取り組んでいく。

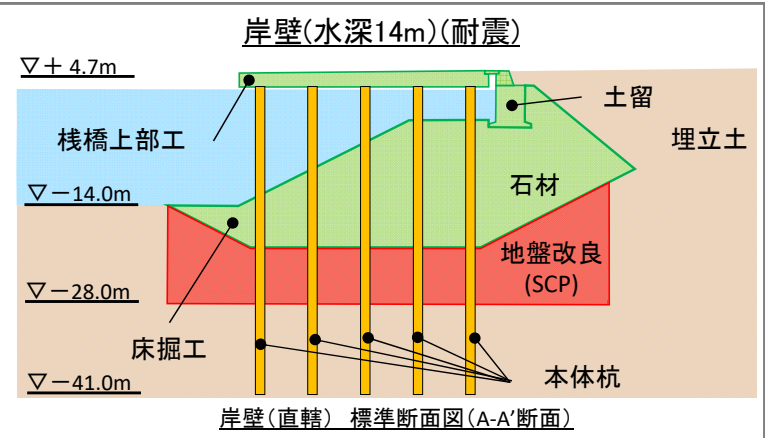
施設位置図



現地写真



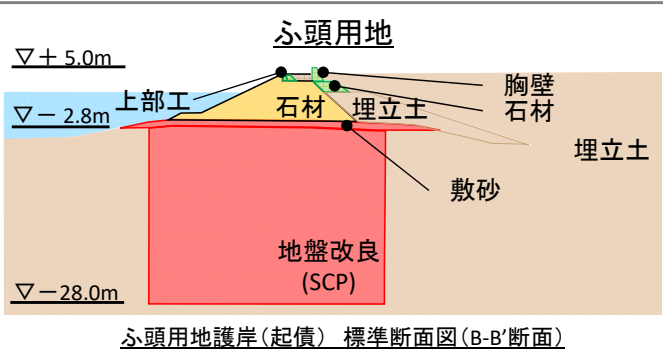
進捗状況



主な工種	進捗状況
地盤改良(SCP)	100%
床掘工	69%
本体杭製作・打設	15%
石材投入・均し	0%
土留ケーソン製作・設置	0%
栈橋上部工打設	0%

泊地(水深14m)	
主な工種	進捗状況
浚渫	18%

凡例 ■: 施工完了 ■: 施工中 ■: 未施工



主な工種	進捗状況
地盤改良(SCP)	100%
石材投入・均し	97%
上部工、胸壁	0%
埋立	18%

荷役機械	
主な工種	進捗状況
荷役機械	0%

臨港道路	
主な工種	進捗状況
アスファルト舗装	0%

3. 事業の進捗及び見込みの視点

(2) 事業期間の変更

- 建設資機材の調達に係る影響
 - 当初の想定と比較して、一部の建設資機材の需要変化に伴い、調達に時間を要するような状況になってきており、事業期間を見直す必要が生じた。
 - 隣接作業を行う港湾荷役等の安全性確保に係る影響
 - 隣接するW80号岸壁での係離船・荷役作業への安全性確保のため、海上施工にあたり、当初想定よりも作業船団を減らす必要が生じた。
- 以上の理由から、事業期間を2年延伸することとする。

■実績を踏まえた工程の検討結果(岸壁の例)

工種	地盤改良(SCP):進捗100%	本体杭製作・打設:進捗15%
当初計画	約12ヶ月	約22か月
実績(見込み)	約23ヶ月	約37か月
増減	+11ヶ月	+15ヶ月



実績を踏まえ、事業全体の工程を再検討

前回評価	年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	調査・設計・準備	[Blue Arrow]									
施工		[Blue Arrow]									

今回評価	年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	調査・設計・準備	[Blue Arrow]									事業期間を2年延伸
施工		[Blue Arrow]									[Red Arrow]

4. 事業を巡る社会情勢等の変化：事業費の見直しについて

事業費の見直し

○事業費の増額 324億円 ⇒ 583億円（259億円の増額。コスト縮減分を含む。）

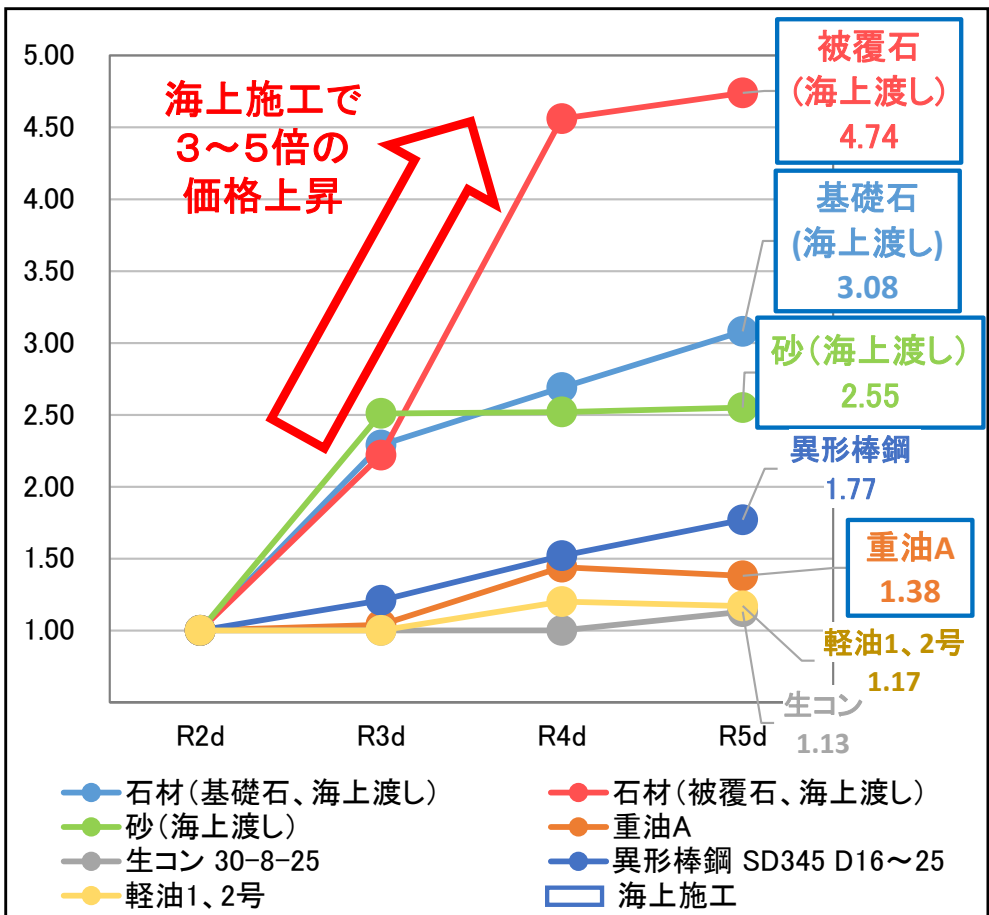
番号	内容	増・減額
I	<p>物価上昇による建設資機材価格及び労務単価の上昇</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰並びにコロナ禍からの世界経済の回復に伴う需要拡大によって、前回評価時（令和2年度）に比べて、建設資機材価格及び労務費単価が上昇している。 ■ 建設資機材価格の伸び率は、令和2年度を基準とした場合、特に海上施工に用いる石材及び砂価格が約3～5倍に上昇している。 ■ 建設資機材価格や労務単価の上昇に伴い、岸壁及びふ頭用地護岸等の工事費の増加が必要となった。 	<p>272億円 【直轄184億円】 【起債88億円】</p>
II	<p>背後埋立地への工事発生土砂の投入方法変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 浚渫工及び床掘工により発生した土砂の背後埋立地への投入方法について、底開バージ船により直接投入する計画から、バージアンローダー船による揚土投入へ変更した。 	<p>11億円 【直轄】</p>
III	<p>岸壁地盤改良工における流用砂活用に伴うコスト縮減（他事業との連携）</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 岸壁地盤改良工に用いる砂について、三重河川国道事務所が実施している河道掘削で発生した砂を有効活用することで、コスト縮減を図った。 	<p>▲12億円 【直轄】</p>
IV	<p>杭載荷試験の実施による岸壁本体の杭長短縮に伴うコスト縮減</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 杭載荷試験により原地盤の支持力を確認したところ、設計採用値を上回る支持力が確認できた。 ■ その結果を用いて、杭の必要根入れ長を照査した結果、杭の長さを海側杭で4.5m、陸側杭で1.0m短くすることが可能となり、コスト縮減を図っている。 	<p>▲2億円 【直轄】</p>
V	<p>ふ頭用地の埋立土における建設発生土の有効活用に伴うコスト縮減（他事業との連携）</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ふ頭用地の埋立土について、当初の想定では25万m³（全体の17%）の土砂は建設発生土の活用が見込めず、購入材で埋立を行う計画であった。 ■ 事業採択後、関係者調整を進めた結果、三重県内で発生する建設発生土を有効活用することが可能となり、コスト縮減を図っている。 	<p>▲10億円 【起債】</p>
合計		259億円

4. 事業を巡る社会情勢等の変化：事業費の増額(詳細 I)

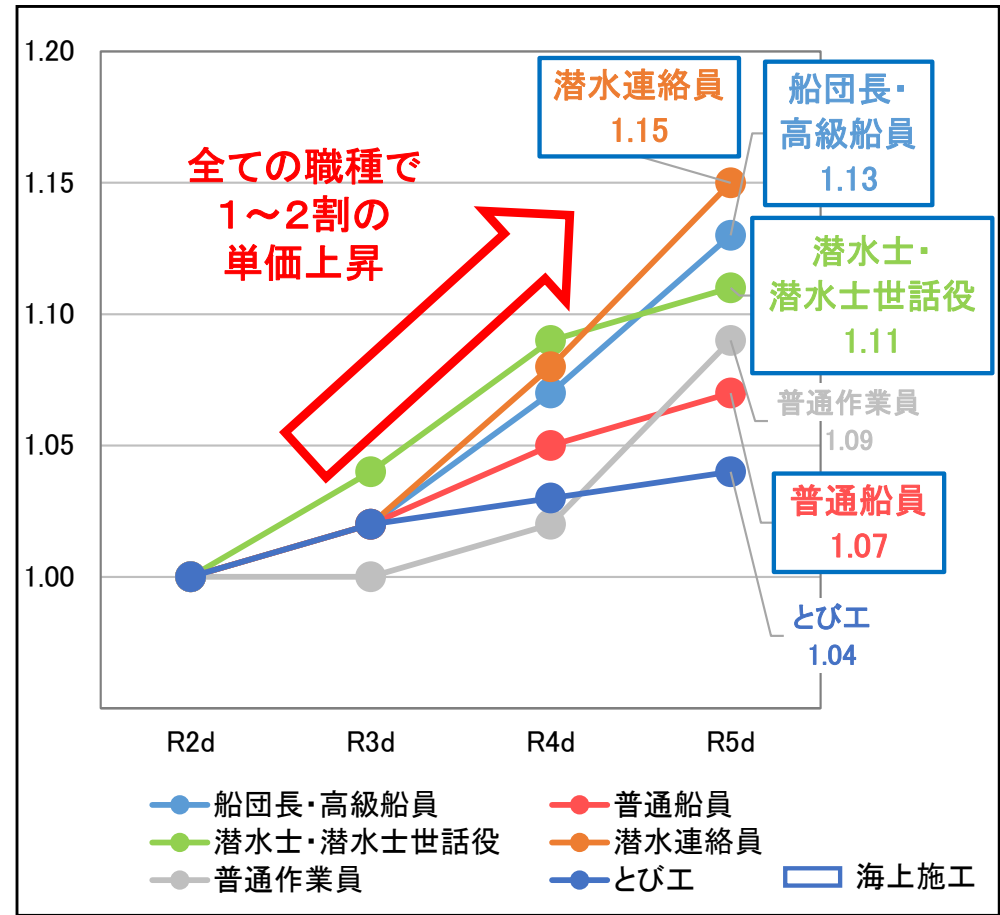
I : 物価上昇による建設資機材価格及び労務単価の上昇: +272億円

- 原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰並びにコロナ禍からの世界経済の回復に伴う需要拡大によって、前回評価時(令和2年度)に比べて、建設資機材価格及び労務費単価が上昇している。
- 建設資機材価格の伸び率は、令和2年度を基準とした場合、特に海上施工に用いる石材及び砂価格が約3～5倍に上昇している。
- 建設資機材価格や労務単価の上昇に伴い、岸壁及びふ頭用地護岸等の工事費の増加が必要となった。

主な建設資機材価格の伸び率(令和2年度を基準に算出)



主な労務単価の伸び率(令和2年度を基準に算出)



出典: 物価資料等をもとに作成

出典: 公共工事設計労務単価をもとに作成

4. 事業を巡る社会情勢等の変化：事業費の増額(詳細Ⅱ)

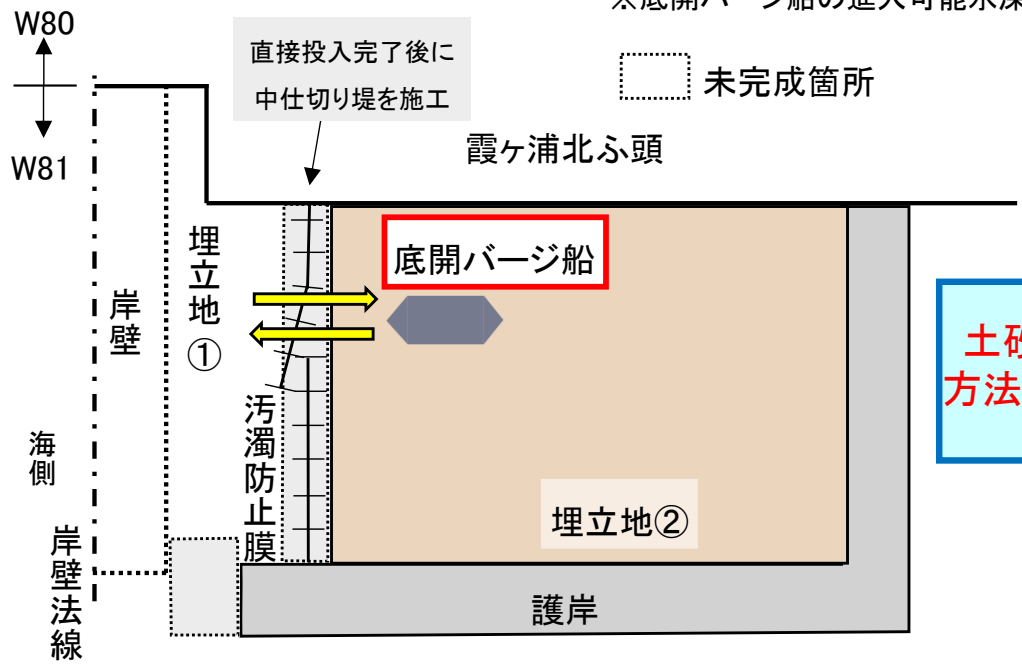
Ⅱ：背後埋立地への工事発生土砂の投入方法変更：+11億円

○浚渫工及び床掘工により発生した土砂の背後埋立地への投入方法について、底開バージ船により直接投入する計画から、バージアンローダー船による揚土投入へ変更した。

当初計画(水深-2.5m程度まで底開バージ船による直接投入)

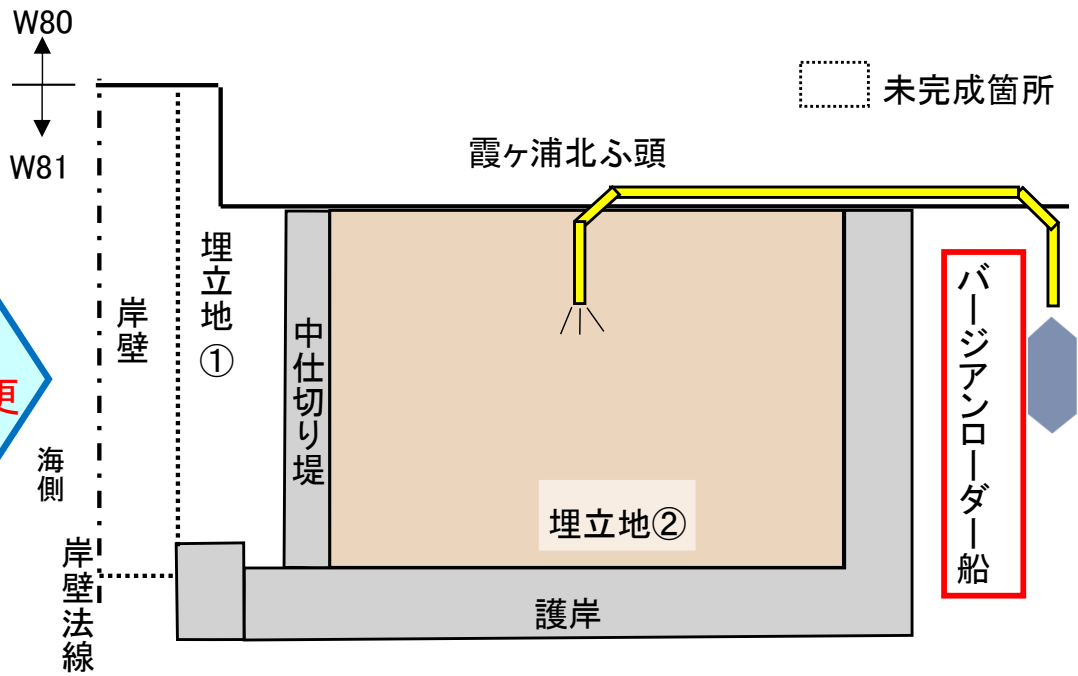
当初、埋立地②への土砂投入は、埋立地内の水深が-2.5m程度※になるまで、底開バージ船により直接投入し、その後中仕切り堤で締め切った後、バージアンローダー船による揚土投入する計画としていた。

※底開バージ船の進入可能水深



変更計画(全てバージアンローダー船による揚土投入)

事業採択後の環境影響評価に伴う調整の結果、周辺海域への環境に配慮し、浚渫工及び床掘工で発生した全ての土砂をバージアンローダー船により排送し、揚土投入する計画に変更することとなった。



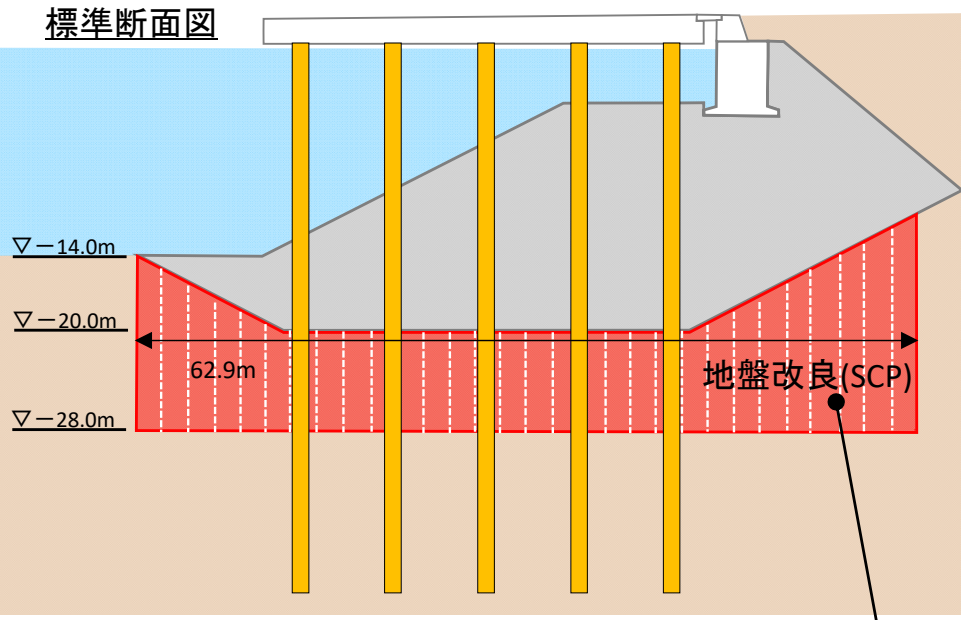
土砂投入方法の変更



4. 事業を巡る社会情勢等の変化：コスト縮減(詳細Ⅲ)

Ⅲ：岸壁地盤改良工における流用砂活用に伴うコスト縮減(他事業との連携)：-12億円

○岸壁地盤改良工に用いる砂について、三重河川国道事務所が実施している河道掘削で発生した砂を有効活用することで、コスト縮減を図った。



三重河川国道事務所
河道掘削砂の有効活用が必要

河道掘削施工状況写真

陸上運搬

事業連携

河川砂仮置き状況写真

四日市港湾事務所
地盤改良砂が施工に必要

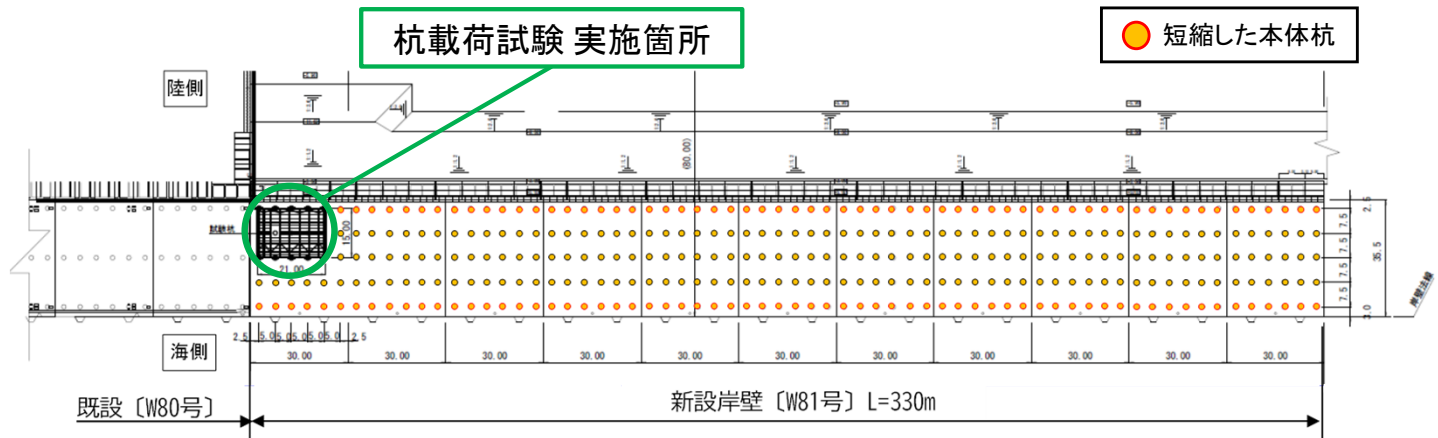
海上運搬

地盤改良施工状況写真

4. 事業を巡る社会情勢等の変化：コスト縮減(詳細IV)

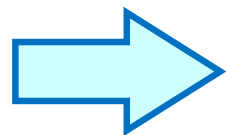
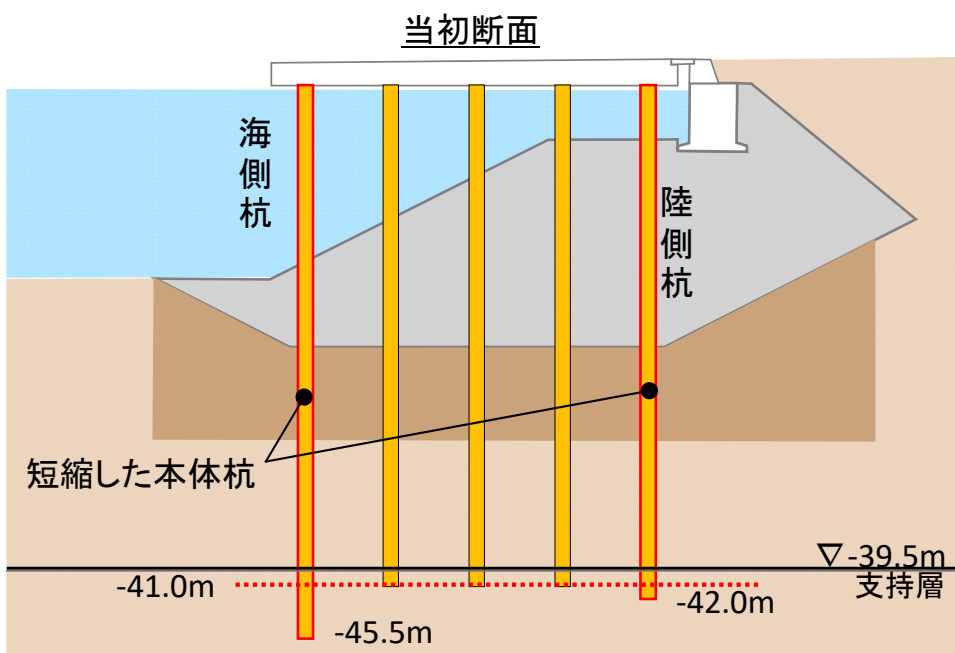
IV：杭載荷試験の実施による岸壁本体の杭長短縮に伴うコスト縮減：-2億円

○杭載荷試験により原地盤の支持力を確認したところ、設計採用値を上回る支持力が確認できた。
 ○その結果を用いて、杭の必要根入れ長を照査した結果、杭の長さを海側杭で4.5m、陸側杭で1.0m短くすることが可能となり、コスト縮減を図っている。

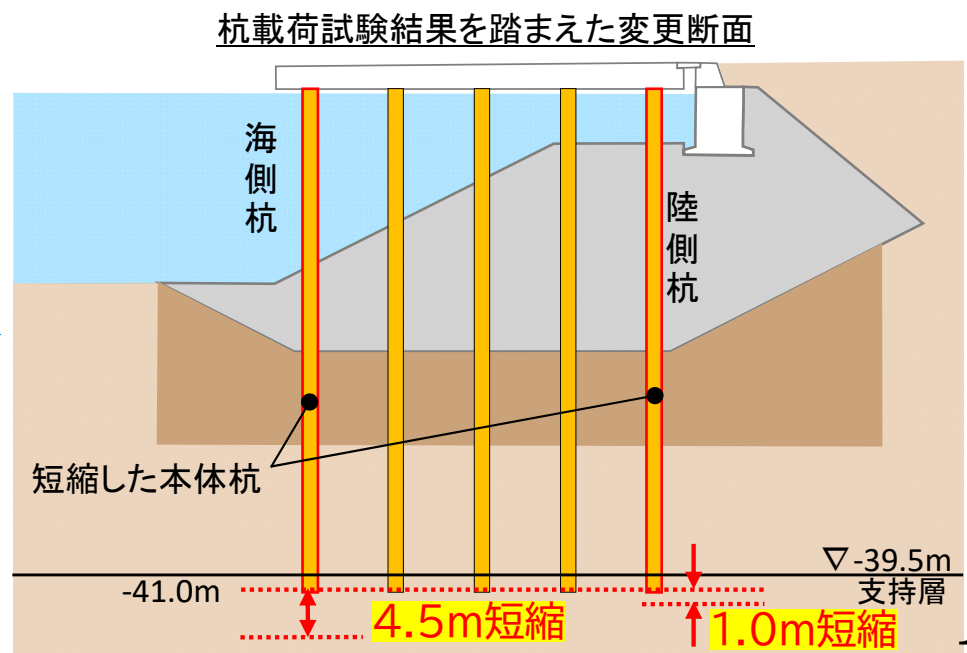


杭載荷試験 実施状況

栈橋式岸壁平面図



杭載荷試験による原地盤支持力の確認



4. 事業を巡る社会情勢等の変化：コスト縮減(詳細V)

V: ふ頭用地の埋立土における建設発生土の有効活用に伴うコスト縮減(他事業との連携): -10億円

- ふ頭用地の埋立土について、当初の想定では25万m³(全体の17%)の土砂は建設発生土の活用が見込めず、購入材で埋立を行う計画であった。
- 事業採択後、関係者調整を進めた結果、三重県内で発生する建設発生土を有効活用することが可能となり、コスト縮減を図っている。



当初計画

埋立土砂の種類	埋立量
浚渫土砂	17万m ³
建設発生土	108万m ³
購入材(山土等)	25万m ³
合計	150万m ³

変更計画

埋立土砂の種類	埋立量
浚渫土砂	17万m ³
建設発生土	133万m ³
合計	150万m ³

5. 事業の費用対効果分析：将来需要推計の見直し

○今回の事業評価においては、最新の取扱実績及び経済指標に基づき、外貿コンテナ貨物取扱量及び完成自動車取扱台数の将来需要推計を見直した。

外貿コンテナ貨物取扱量及び完成自動車取扱台数の将来需要推計

項目	前回評価(令和2年度)		今回評価(令和5年度) ^{※1}		修正理由
	基準年	将来需要推計 (目標年次)	基準年	将来需要推計 (目標年次)	
外貿コンテナ貨物取扱量 (東南アジア)	16.3 [万TEU] (R1(2019))	28.3 [万TEU] (R11(2029))	14.3 [万TEU] (R4(2022))	30.2 [万TEU] (R13(2031))	【コンテナ貨物量】 →最新の取扱実績(～令和4年)が公表された。 【GDP予測値】 →令和5年4月にGDP予測(IMF)が更新された。 【目標年次】 →供用開始年次が更新された。 【貨物量予測】 →上記に基づき需要量を推計。
完成自動車取扱台数	31.2[万台] ^{※2} (R1(2019))	49.6 [万台] (R11(2029))	29.0 [万台] (R4(2022))	49.6 [万台] (R13(2031))	【完成自動車貨物量】 →最新の取扱実績(～令和4年)が公表された。 【目標年次】 →供用開始年次が更新された。

※1: 将来コンテナ貨物取扱量の推計及び将来完成自動車取扱台数の推計のグラフはP20を参照。
 ※2: 前回評価(令和2年度)における基準年の完成自動車取扱台数については、速報値を採用している。

5. 事業の費用対効果分析：費用便益分析の概要

便益の考え方 ※前回評価時から項目の変更無し

○「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(H29.3)」に基づき、主に以下の便益を計上する。

- ①輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)
近傍の四日市港が利用できることにより、輸送距離が短縮され、コンテナ貨物の陸上輸送コストが削減される。
- ②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)
近傍の四日市港が利用できることにより、輸送距離が短縮され、完成自動車(輸出、移出)の陸上輸送コストが削減される。
- ③被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果
被災時において耐震強化岸壁が利用できることにより、近傍の四日市港からの海上輸送が可能となり、輸送距離が短縮され、コンテナ貨物の輸送コストの増大が回避される。
- ④残存価値(ふ頭用地及び荷役機械)

内容	Without時	With時
①輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)	名古屋港、大阪港の岸壁を利用	四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用
②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)	輸出:名古屋港の岸壁を利用 移出:堺泉北港の岸壁を利用	四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深12m)を利用
③被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果	横浜港の岸壁を利用	四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用

分析の計算条件

- 計算期間 : 令和3年度 ~ 令和62年度
- 評価基準年度 : 令和5年度
- 社会的割引率 : 4%

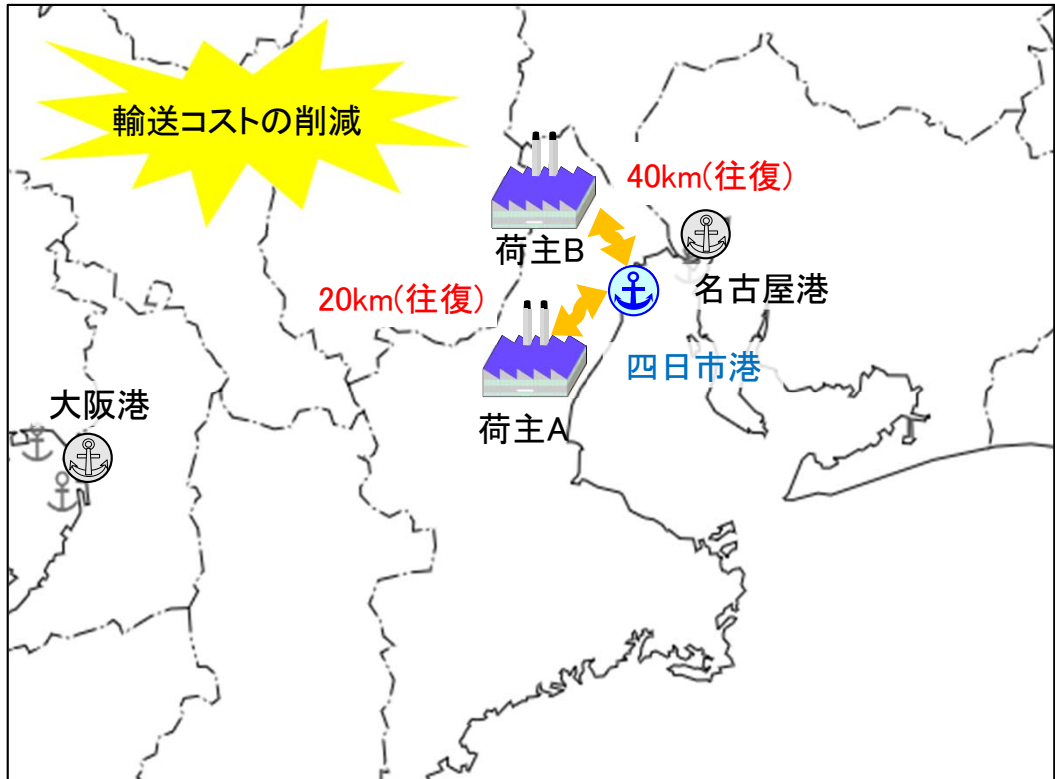
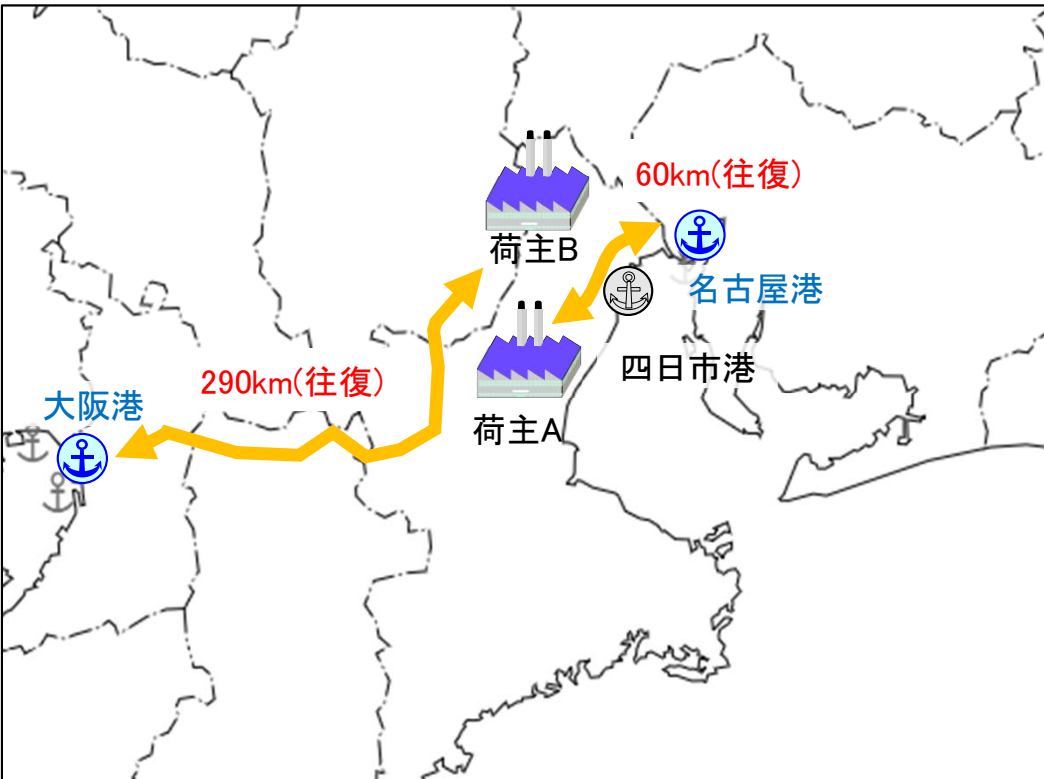
5. 事業の費用対効果分析：便益の考え方(1/3)

① 輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)

○ 近傍の四日市港が利用できることにより、輸送距離が短縮され、コンテナ貨物の陸上輸送コストが削減される。

Without(整備なし)時：
名古屋港、大阪港の岸壁を利用

With(整備あり)時：
四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用



輸送コスト71.7億円/年

単年度便益
31.9億円/年

輸送コスト39.8億円/年

※上記の単年度便益は現在価値化前の値である。
※単年度便益の合計値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。
※現状、名古屋港で取扱っている貨物について、整備後は四日市港へ利用転換することを企業ヒアリングで確認していることから、代替港は名古屋港を選定している。
※上記を除いた推計により増加する貨物については、W81岸壁と同規模(水深-14m)以上の係留施設を有していない、取扱余力がない等により、代替港は大阪港を選定している。

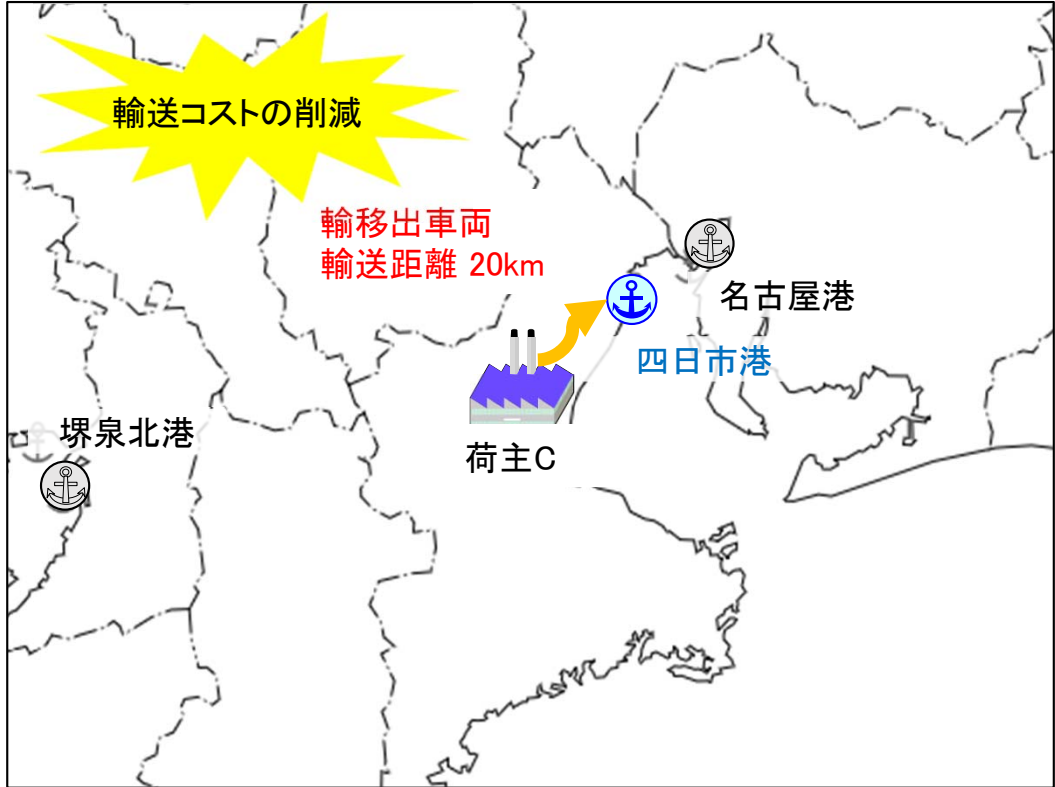
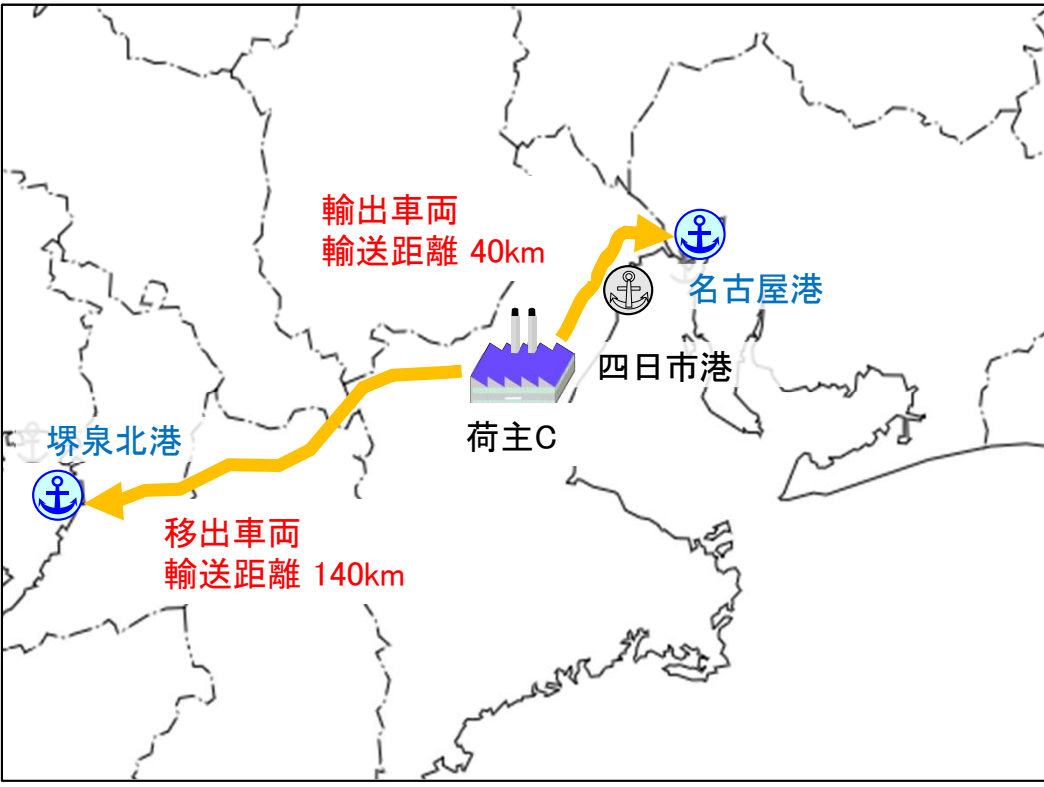
5. 事業の費用対効果分析：便益の考え方(2/3)

②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)

○近傍の四日市港が利用できることにより、輸送距離が短縮され、完成自動車(輸出、移出)の陸上輸送コストが削減される。

Without(整備なし)時：
名古屋港、堺泉北港の岸壁を利用

With(整備あり)時：
四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深12m)を利用



輸送コスト**21.2**億円/年

単年度便益
14.8億円/年

輸送コスト**6.5**億円/年

※上記の単年度便益は現在価値化前の値である。
※単年度便益の合計値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。
※西日本向けの移出は、既存の輸送ルートを活用し自動車取扱実績のある堺泉北港を利用することを企業ヒアリングで確認していることから、代替港に選定している。

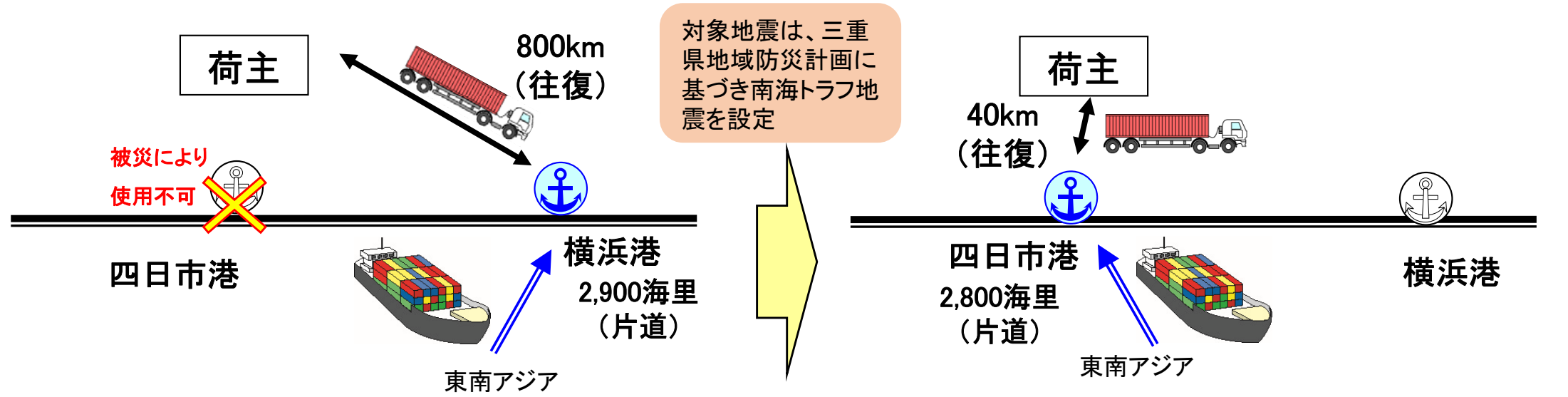
5. 事業の費用対効果分析：便益の考え方(3/3)

③被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果

○被災時において耐震強化岸壁が利用できることにより、近傍の四日市港からの海上輸送が可能となり、輸送距離が短縮され、コンテナ貨物の輸送コストの増大が回避される。

Without(整備なし)時：
横浜港の岸壁を利用

With(整備あり)時：
四日市港霞ヶ浦地区岸壁(水深14m)を利用



輸送コスト **1,037.0** 億円／年※

単年度便益
地震発生確率考慮前 **400.2** 億円／年
地震発生確率考慮後 **22.0** 億円／年

輸送コスト **636.8** 億円／年※

※輸送コストは割引前最大値を記載している。(地震発生確率は未考慮)
※単年度便益の合計値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

④残存価値(ふ頭用地及び荷役機械)

○供用終了時(令和62年度)に、本事業にて整備したふ頭用地及び荷役機械の残存価値20.9億円を見込む。

5. 事業の費用対効果分析：結果のまとめ

○本事業の総便益(B)は915.2億円、総費用(C)は525.7億円、費用便益比(B/C)は1.7となり、残事業(B/C)も2.7となることを確認した。

項目	内容	金額		
		前回評価 (新規採択)	再評価 (令和5年度)	残事業 (令和5年度)
便益(B)	①輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(コンテナ貨物)	189.2億円	477.2億円	477.2億円
	②輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果(完成自動車)	211.3億円	221.2億円	221.2億円
	③被災時における輸送距離の短縮による輸送コスト削減効果	204.3億円	214.5億円	214.5億円
	④残存価値(ふ頭用地及び荷役機械)	2.0億円	2.2億円	2.2億円
	便益(B) 合計	606.8億円	915.2億円	915.2億円
費用(C)	費用(C) 合計(建設費+再投資費+管理運営費)	272.5億円	525.7億円	345.0億円
費用便益比(B/C)		2.2	<u>1.7</u>	<u>2.7</u>

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。
 注2) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

		前回評価		再評価		残事業	
感 度 分 析	分析項目	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
	需要	2.0	2.4	1.6	1.9	2.4	2.9
	建設費	2.5	2.0	1.9	1.6	2.9	2.4
	建設期間	2.4	2.1	1.8	1.7	2.8	2.6

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

1) コスト縮減の可能性の視点

- 引き続き、コスト縮減を念頭に置き、ライフサイクルコスト(LCC)低減となるよう努める。
- 具体的には、岸壁土留工のケーソン中詰材についても、他事業で発生した砂を活用する等、更なるコスト縮減を図っていく方針である。

2) 代替案立案等の可能性の視点

- 大型化するコンテナ船及び増加するコンテナ貨物への対応により、国際競争力の維持・強化を図るためには、新たな岸壁・水域施設等の整備がより合理的で妥当性が高い。
- また、四日市港におけるターミナルの更なる効率化を図るためには、霞ヶ浦北ふ頭地区に新たなふ頭用地を造成し、ふ頭再編による機能の集約等を目指すべきであり、本事業が最適である。

7. 港湾管理者(四日市港管理組合)への意見聴取結果

- 本事業は、東南アジア航路等のコンテナ船の大型化に対応するとともに、コンテナ機能の集約化や、大規模地震発生時の海上輸送を可能にするものであります。
- 今後も四日市港が、背後圏産業の競争力強化を支え、地域の暮らしを守るためには、必要不可欠な事業であり、早期の完成が望まれます。
- 事業費増額、事業期間延伸は、昨今の物価高騰等を踏まえれば、やむなしと考えますが、引き続き事業期間の圧縮に努め、早期完成と令和8年度における先行的な効果発現をお願いいたします。

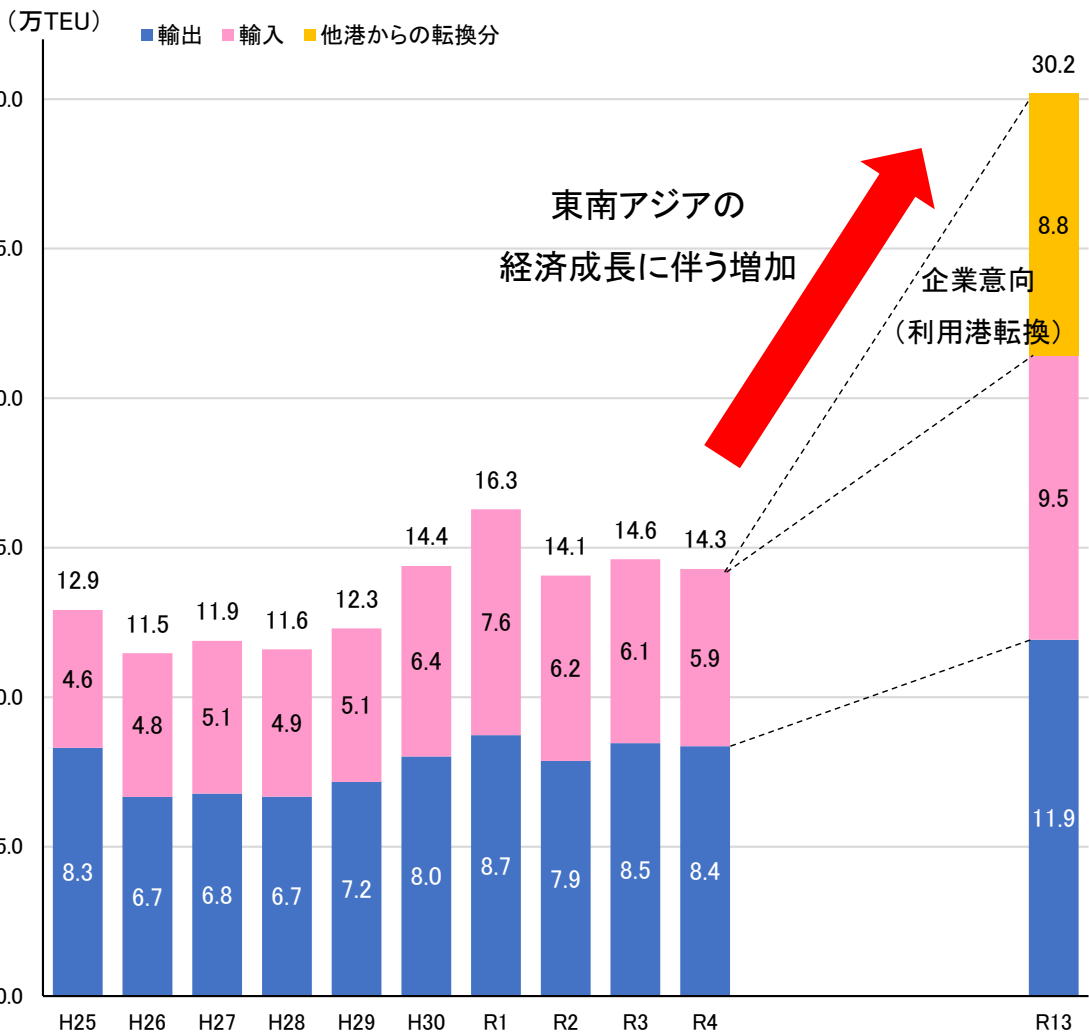
8. 対応方針(原案)

- 以上により、事業を継続する

(参考) 将来コンテナ貨物取扱量及び完成自動車取扱台数の推計

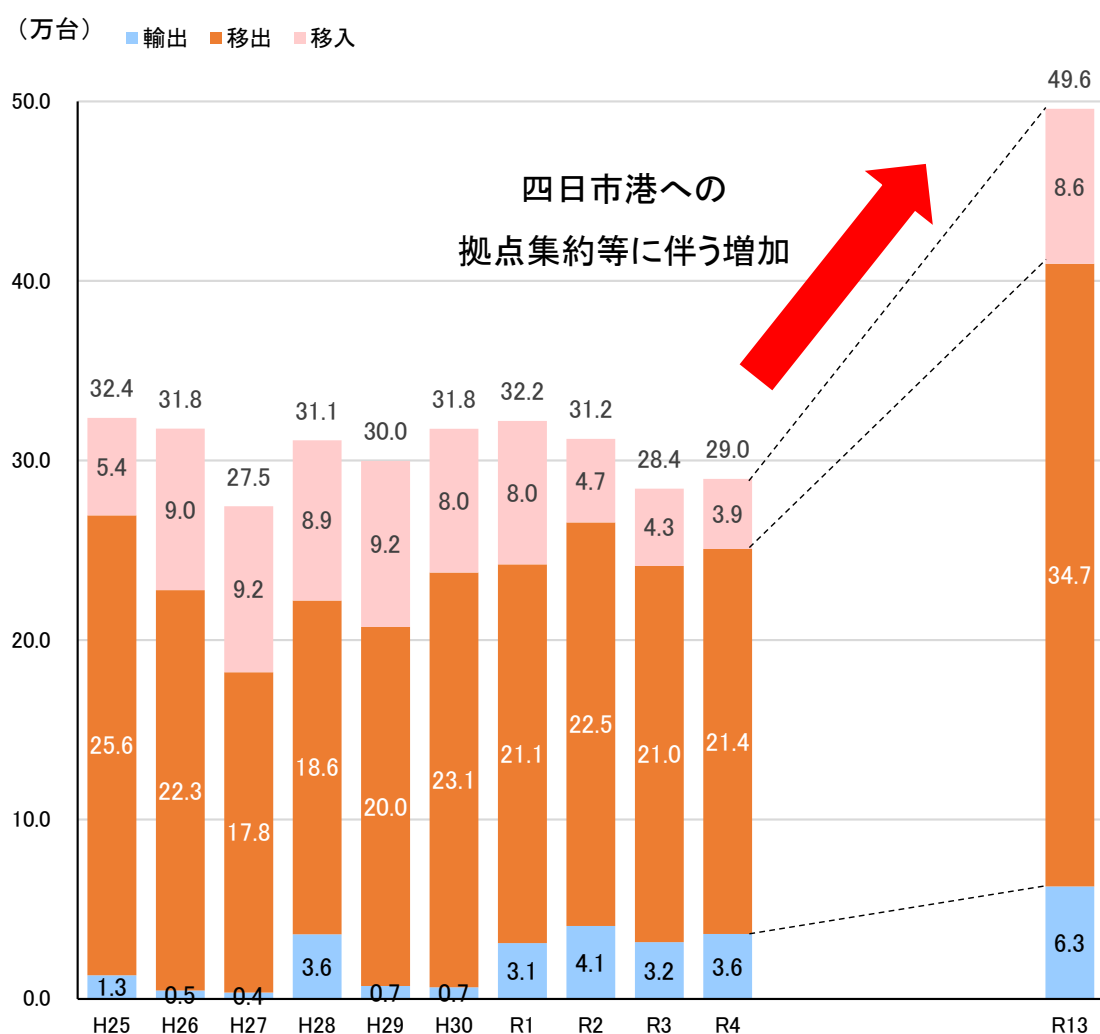
○コンテナ貨物は、最新の取扱実績及び経済指標(東南アジア貿易相手国や日本のGDP)、企業ヒアリングに基づき将来貨物量を推計し、目標年次(令和13年)の将来貨物量を30.2万TEUと推計した。
 ○完成自動車は、企業ヒアリングに基づく将来貨物台数を推計し、四日市港の目標年次(令和13年)の将来貨物台数を49.6万台と推計した。

東南アジア航路の取扱貨物量の推移と将来予測



出典:実績値(~R4)は港湾統計、予測値(R13)は経済指標及び企業ヒアリングに基づき推計

完成自動車取扱台数の推移と将来予測



出典:実績値(~R4)は港湾統計、予測値(R13)は企業ヒアリングに基づき推計

(参考)本事業の定性的な効果(1/2)

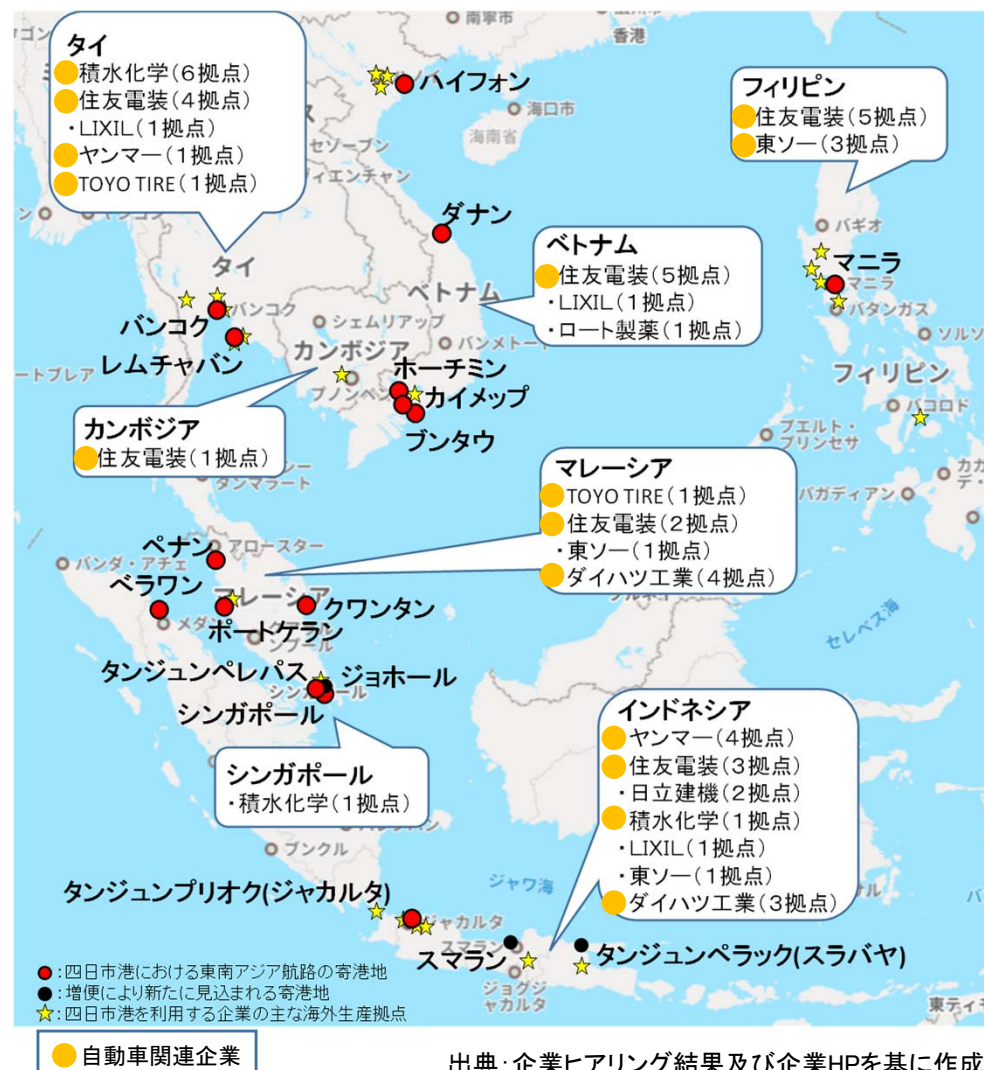
①自動車関連企業等における国際競争力向上

- 本事業の実施により、コンテナ船の大型化・増便への対応や、ふ頭再編による機能の集約等による輸送効率化が図られる。これにより、自動車関連企業をはじめとする幅広い産業の国際競争力の向上が期待できる。

②地域産業の振興、背後企業の新規立地・投資

- 本事業の実施により、火力発電所や化学産業が集積し、背後企業の燃料、原料輸送の拠点である四日市港において、大量一括輸送が図られることで、四日市港背後における産業の振興が図られる。
- また、近傍の四日市港を利用できることにより、陸上輸送距離が短縮され、トラックドライバー不足の解消が期待される。
- さらに、四日市港の利便性が向上することで、四日市港と道路ネットワークにより結ばれる周辺地域の利便性も向上し、背後圏の工業団地等への更なる新規立地の促進が期待される。

東南アジアで国際分業体制を構築する四日市港背後企業



出典: 企業ヒアリング結果及び企業HPを基に作成

(参考)本事業の定性的な効果(2/2)

③ターミナルの更なる効率化

- 本事業の実施により霞ヶ浦地区の北ふ頭へコンテナ機能が集約されることで、荷役機械の稼働率の向上・省力化、コンテナの横持ちの解消、人員・機材等の二重化の解消が図られ、効率的な荷役が可能となる。
- さらに、将来的にAI・IoT、遠隔操作化・自動化等の導入によるコンテナターミナルの生産性の向上が期待される。

④被災時における社会・経済活動の維持

- 本事業の実施により、被災時においても耐震強化岸壁を活用した海上輸送が可能となり、背後企業が事業を継続し、社会・経済活動を維持することが期待される。

⑤排出ガスの減少(カーボンニュートラルの推進)

- 陸上輸送距離の短縮に伴い、自動車のCO₂及びNO_x排出量がそれぞれ以下の通り減少する。
CO₂: 2,243.4 トン-C/年 NO_x: 18.3 トン/年

霞ヶ浦地区全体のターミナルの利用再編

