



No. 3
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和5年度第3回

堺泉北港 国際物流ターミナル整備事業

【再評価】

令和5年11月
近畿地方整備局

目 次

1. 事業の概要	.....	1
2. 事業の必要性等に関する視点	.....	2
1)課題への対応	.....	2
2)事業を巡る社会経済情勢等の変化	.....	3
3)事業計画の見直し	.....	5
4)事業の整備効果	.....	10
5)事業の投資効果	.....	13
3. 事業進捗の見込みの視点	.....	14
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	.....	15
5. 関係自治体の意見	.....	16
6. 対応方針(原案)	.....	19

1. 事業の概要

■整備目的

●ふ頭再編による輸送効率化

- ・輸出中古車(西日本を代表する輸出拠点)
- ・堺泉北港を発着するRORO貨物

- ・堺泉北港背後圏から発生するコンテナ貨物

●大規模地震発生時における物流機能の維持



■事業概要

□整備施設

直轄事業: 岸壁(耐震 水深14m)延長300m

航路・泊地(水深14m)

岸壁(水深12m)延長300m

泊地(水深12m)、

航路・泊地(水深12m)(防波堤撤去)

補助事業等: 臨港道路、ふ頭用地

□事業期間

平成8年度～令和9年度(前回評価: 令和6年度まで)

□事業費

約307億円(前回評価: 約255億円)



【RORO船】

ロールオンロールオフシステムにより荷役を行う船のこと。ランプを備えクレーン等の荷役機械に頼らず船の中にトレーラーが自走して乗り込み車両やシャーシを格納出来る構造となっている。

■位置図



2. 事業の必要性等に関する視点

1) 堺泉北港の抱える課題への対応 (ふ頭再編の実施)

1. 汐見沖地区: 中古車輸出のための新たな岸壁(-12m)・背後ヤードを整備し、分散していた中古車取扱いを集約。
⇒ 中古車の横持(汐見沖地区 ⇄ 助松地区)の解消と同時に、今後の中古車の取扱台数増加に対応。
2. 助松地区: コンテナの取扱を助松8号岸壁(-12m)から助松9号岸壁(-14m)に移転。
⇒ コンテナ船の大型化への対応と同時に、コンテナ貨物の増加にも対応。
3. 助松地区: 2つのRORO航路(九州航路及び関東航路)を隣接する助松7号、助松8号岸壁にそれぞれ移転。
⇒ RORO船の大型化及び同時着岸に対応。
⇒ 岸壁背後のヤードを確保すると同時に、RORO貨物の横持(九州航路 ⇄ 関東航路)を解消。
⇒ RORO(九州航路)移転により、助松1号岸壁背後のフェリーヤード拡張が可能となり混雑を解消。

現状



プロジェクト実施後

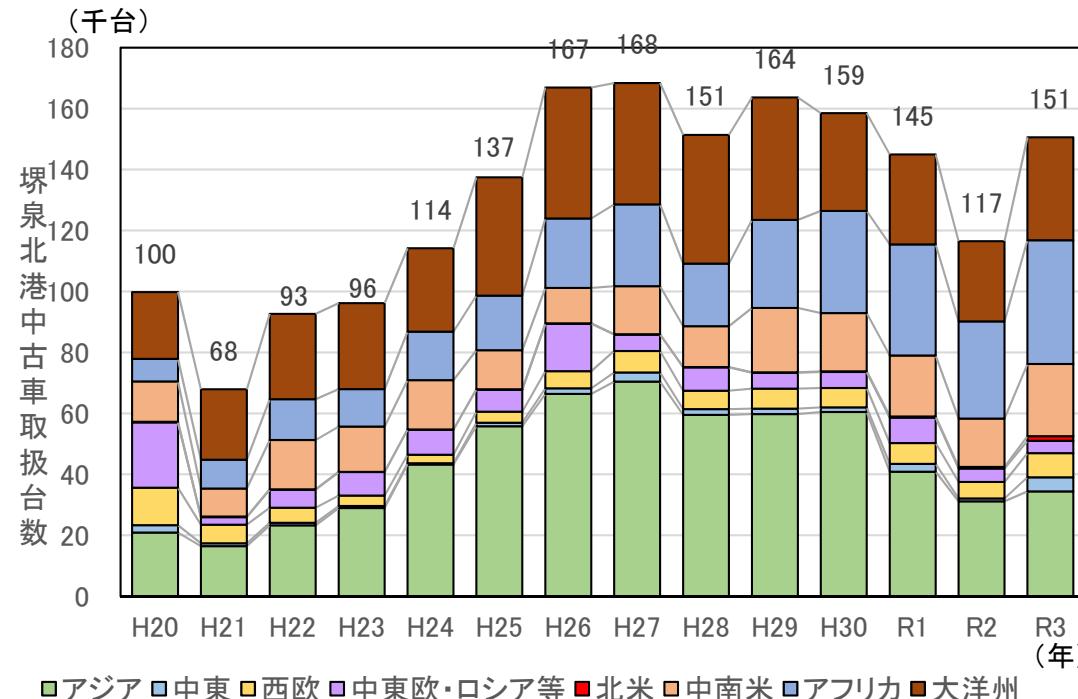


2. 事業の必要性等に関する視点

2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化（堺泉北港における主要貨物の動向）

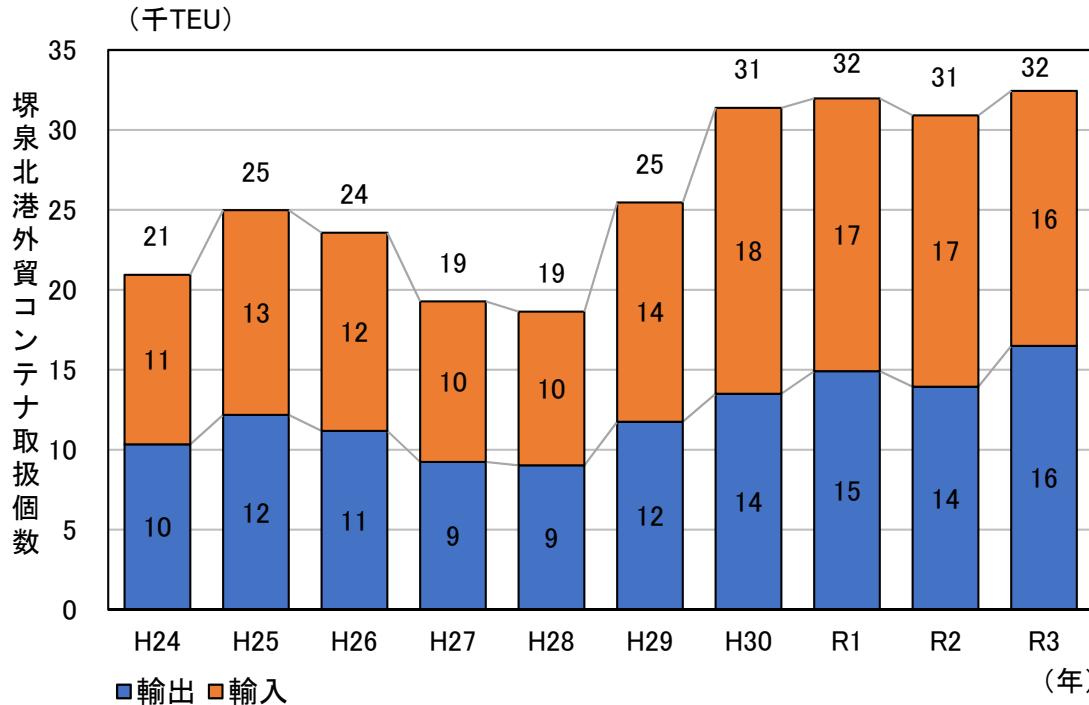
- ・輸出中古車の取扱量は、新型コロナウイルスの影響により、令和2(2020)年には大きく落ち込んだものの、令和3年にはコロナ前の水準まで順調に回復してきている。
- ・外貿コンテナの取扱量は、東南アジア航路が就航した平成30(2018)年以降高い水準で推移している。

■中古自動車の動向



資料：貿易統計（財務省）を基に作成

■外貿コンテナ貨物の取扱状況に関する動向



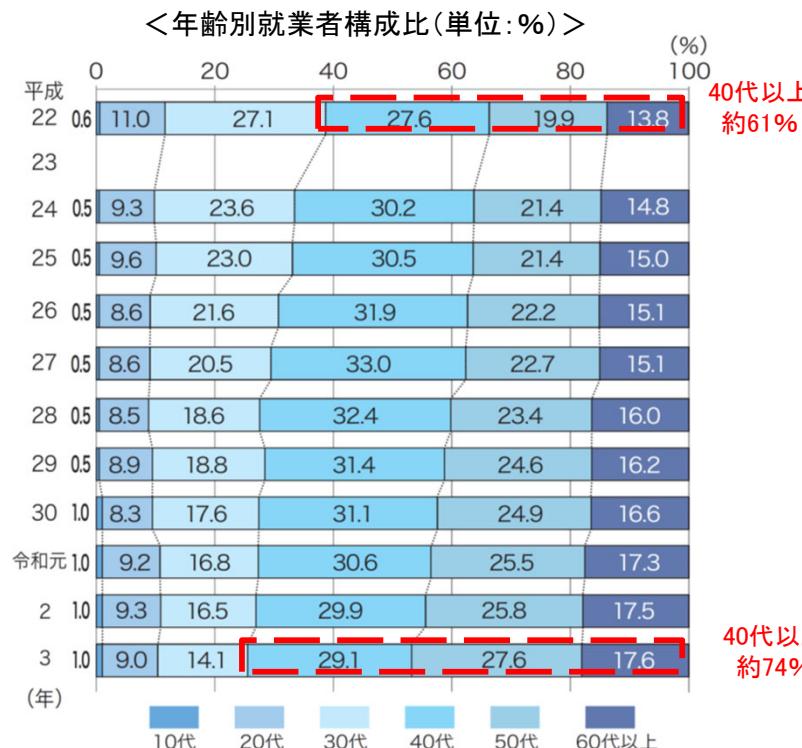
資料：港湾統計（国土交通省）

2. 事業の必要性等に関する視点

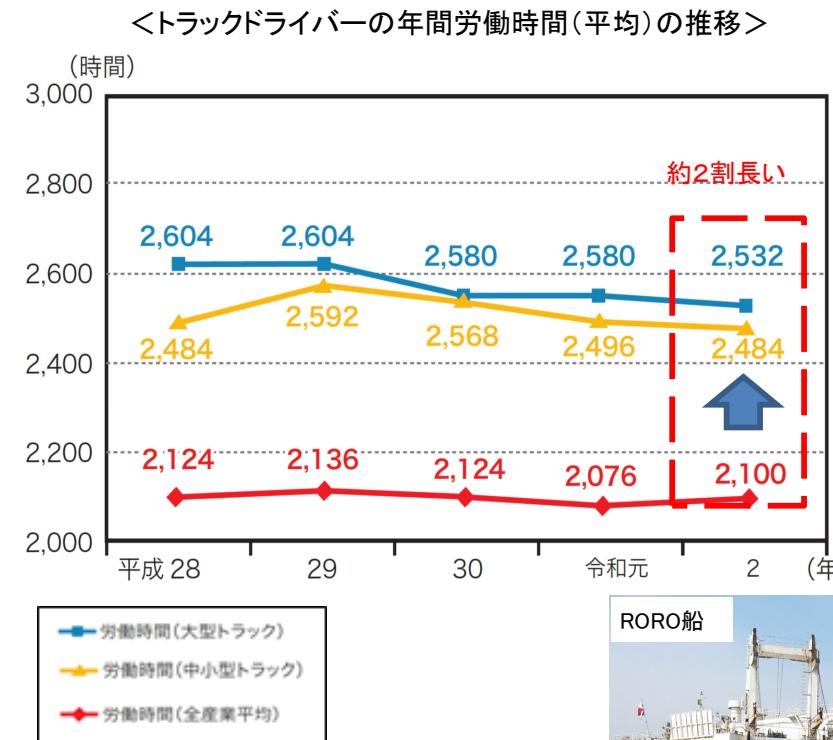
2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化 (2024年問題への対応)

- ・トラックドライバーの高齢化が進んでおり、労働時間も全産業に比べ長く、担い手が不足している状況。
- ・労働基準法及び改善基準告示の改正により、2024年4月からトラックドライバーには、年960時間の時間外労働の上限規制及び年3,300時間の拘束時間の上限規制が適用されるため、更なる労働力不足が懸念される。

■ トラックドライバーの労働環境を巡る状況



年齢階級別就業者構成・年間労働時間(平均)：全日本トラック協会「日本トラック協会 現状と課題2022」(総務省「労働力調査」)
(出典)



2. 事業の必要性等に関する視点

3) 事業計画の見直し (事業費の増)

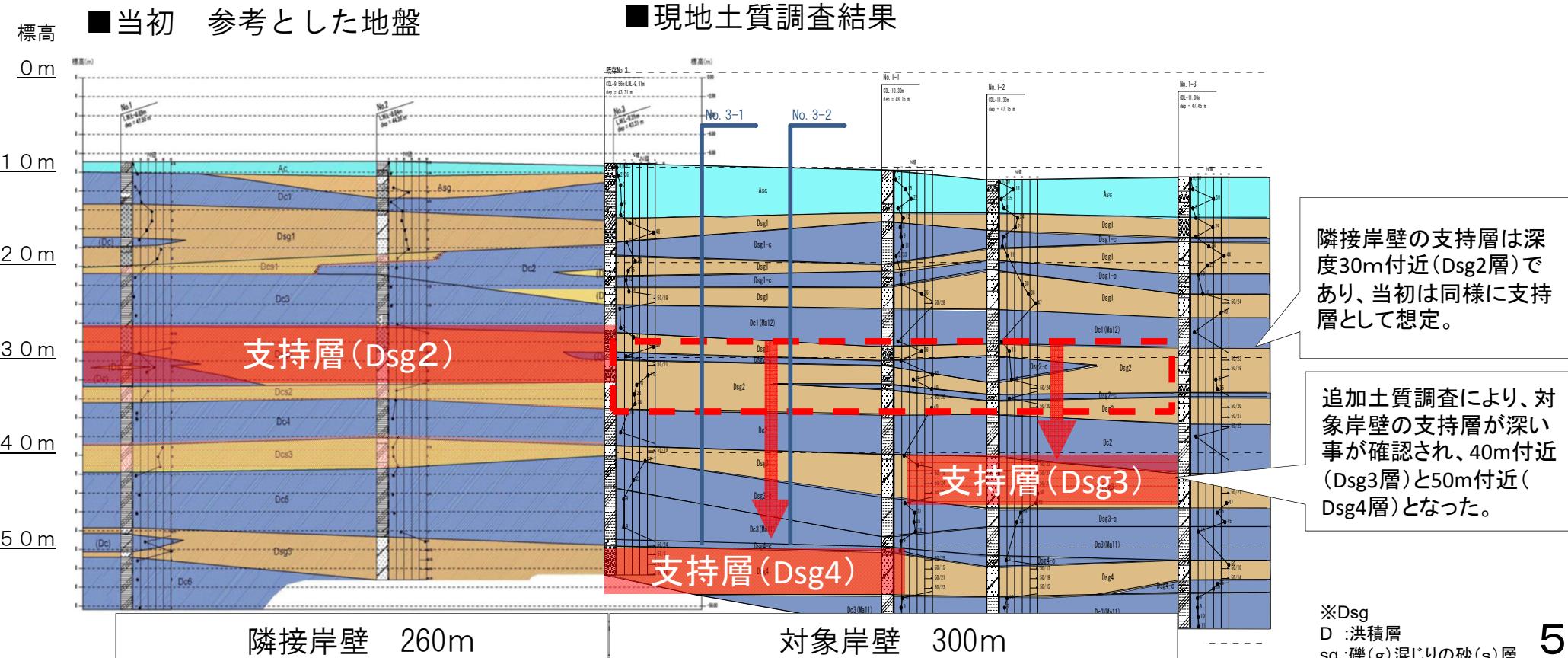
【全体事業費の見直し】 (約255億円→約307億円)

- 土質調査の結果、当初想定していた地盤に比べ、汐見沖地区岸壁(桟橋構造)における鋼管杭の支持層の位置が深いことが判明し、鋼管杭を延長する必要が生じた。そのため、追加で土質調査を実施し、区間毎に適した支持層とすることでコスト縮減を検討したものの、全体事業費が増となった。

【事業費増加の要因】

- 物価上昇による労務費及び資機材経費等の増 (+約35億円)
- 杭長の見直しによる鋼管杭材料費の増 (+約9億円)
- 杭長の見直しによる施工費の増 (+約13億円)

※【助松地区】航路（水深14m）が整備完了し、浚渫土の有効活用により事業費減 (-約6億円)

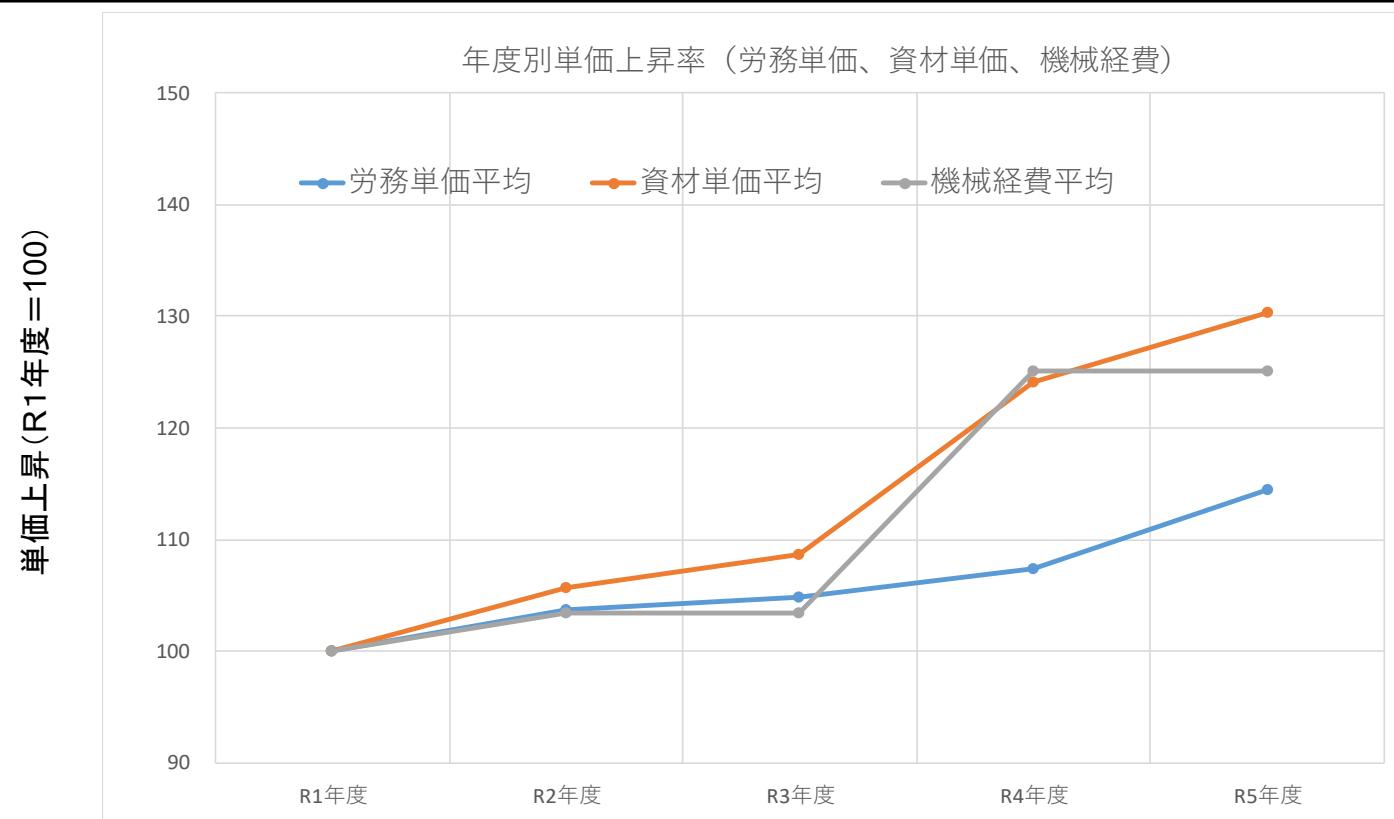


2. 事業の必要性等に関する視点

3) 事業計画の見直し (事業費増の内訳)

① 物価上昇による労務費及び資機材経費等の増 (+約35億円)

- 前回評価(令和元年度)以降、公共工事関連単価は経年的に上昇。
- 前回評価時点の令和元年単価を100とすると、令和5年度労務単価は114.9、資材単価が130.3、機械経費が125.1に上昇。



	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
労務単価平均	100.0	103.7	104.9	107.4	114.4
資材単価平均	100.0	105.7	108.7	124.1	130.3
機械経費平均	100.0	103.4	103.4	125.1	125.1

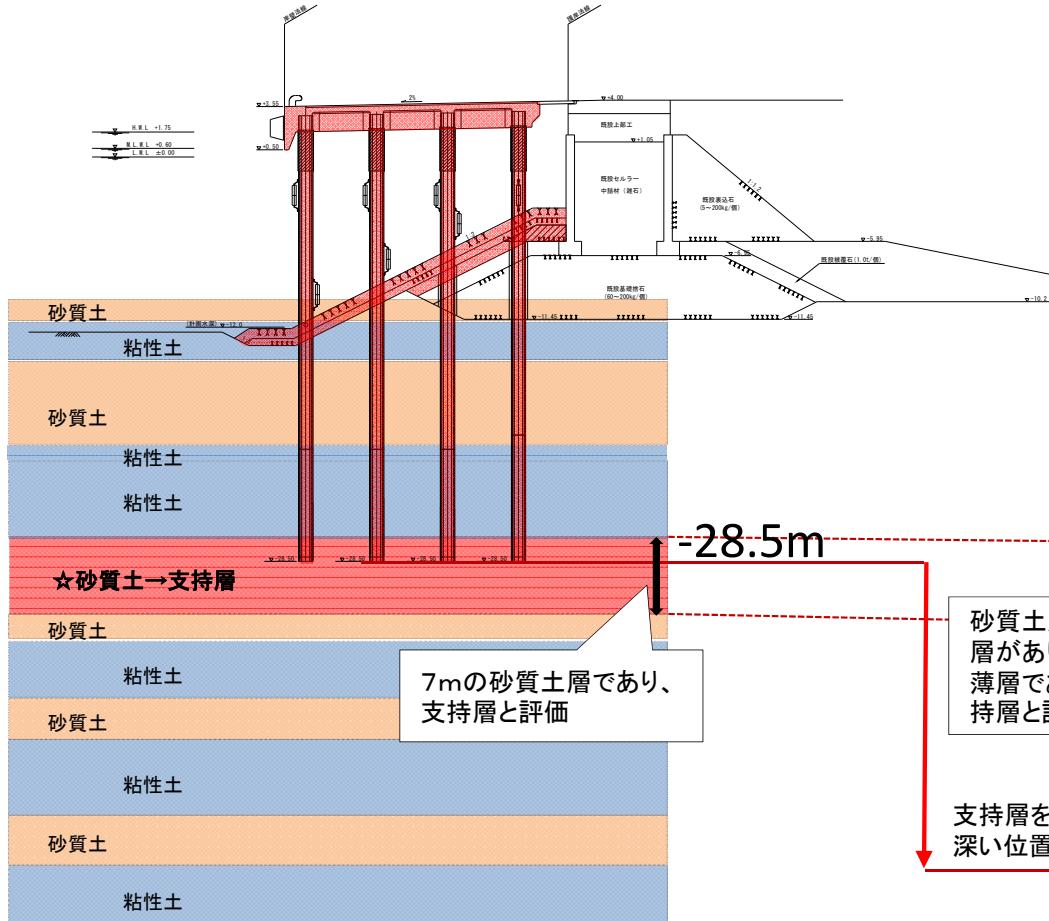
※本工事で使用する労務単価、資材単価、機械経費を元に算出

2. 事業の必要性等に関する視点

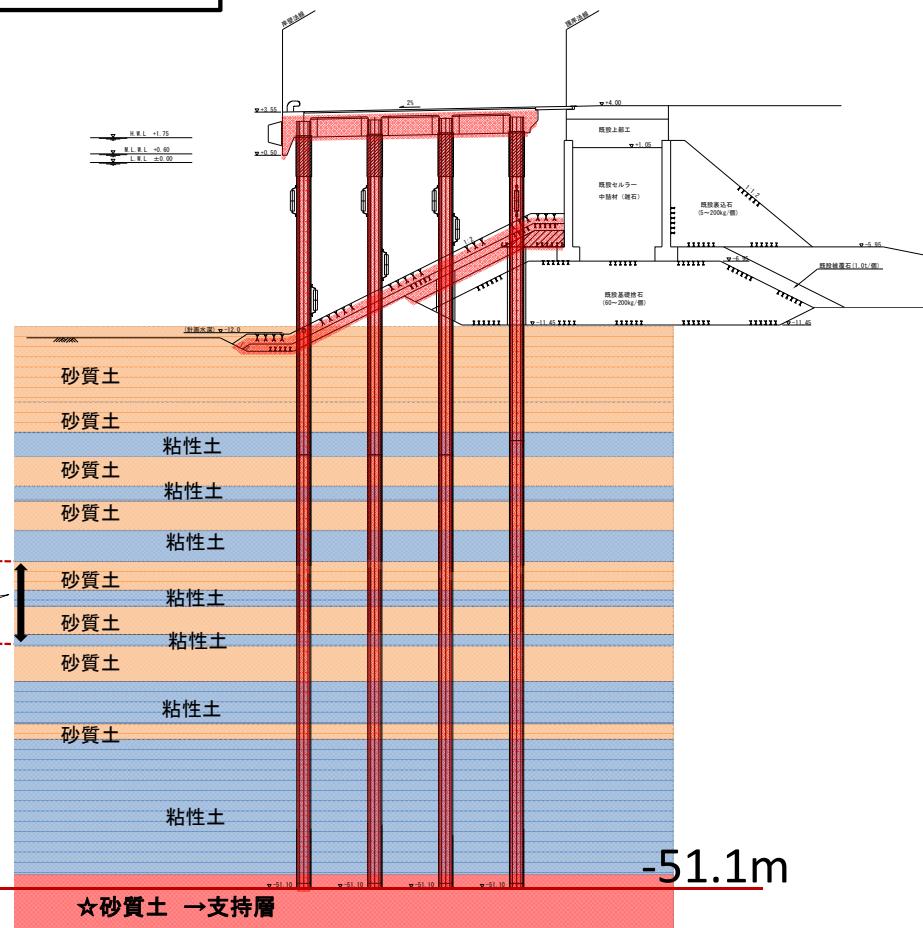
② 杭長の見直しによる鋼管杭材料費の増 (+約9億円)

- 当初は、隣接岸壁の土質調査結果を基に、深度28.5mを桟橋式の支持層(洪積砂礫層)として想定。
- 事業着手後の令和2年に実施した土質調査において、当初想定していた支持層が薄層で粘性土と互層となっていることを確認。
- 杭の支持層として必要十分な層厚が確認できた深度51.1mを支持層とする必要性が生じた。

当初 想定土質（隣接する-11m岸壁を参考）



変更 見直し土質



※鋼管杭の支持層については、N値30以上で、(下部層の状態や鋼管杭径の関係から)3m程度の層厚が確認できたものを支持層としている。

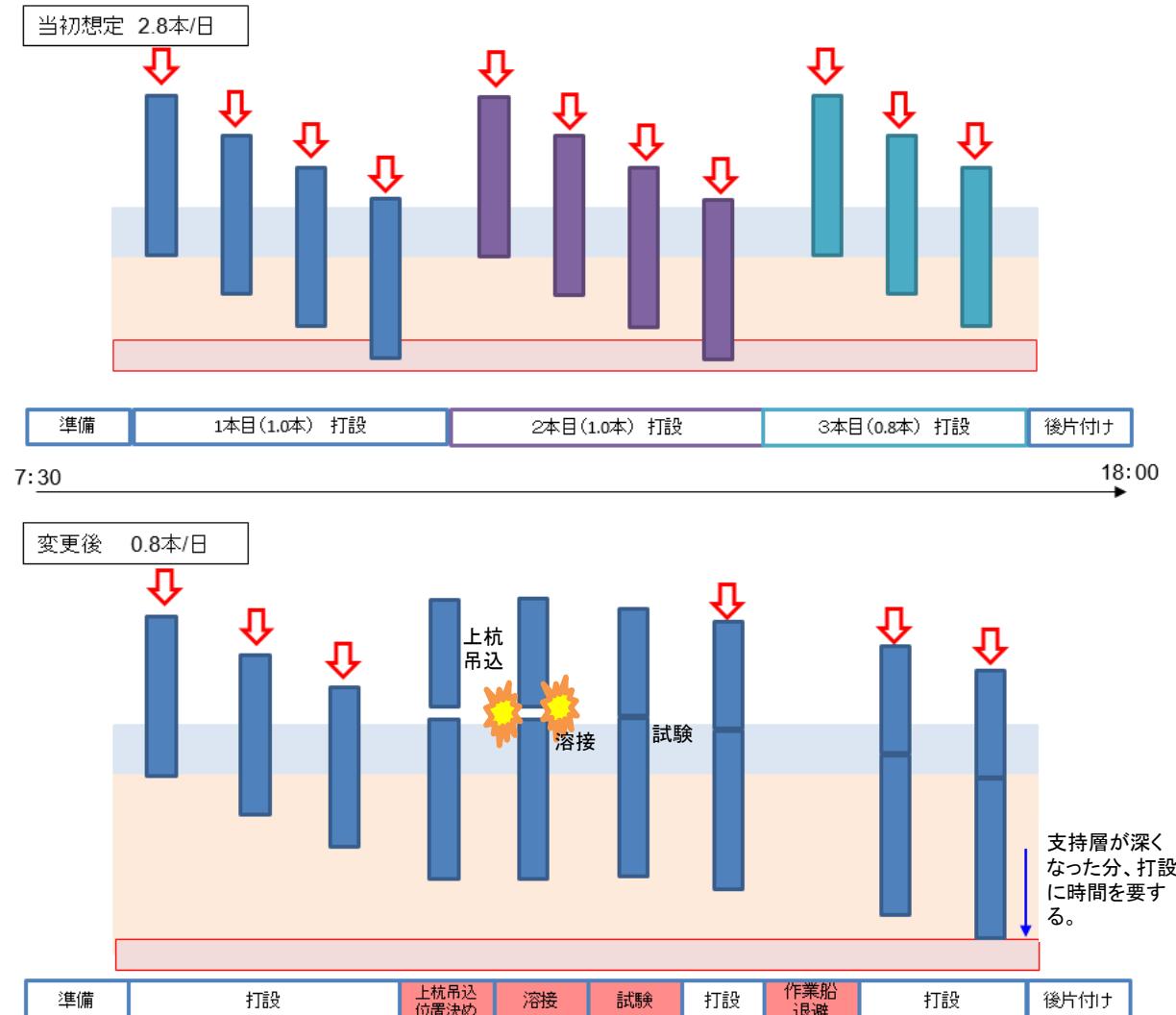
※N値とは、地盤の強度の基準となる値。標準貫入試験にて算出されて、一般的にN値が大きいほど硬くて強い地盤。

2. 事業の必要性等に関する視点

③ 杭長の見直しによる施工費の増 (+13億円)

- 杭長の見直しに伴い、当初想定していた杭打船の規格では施工不可となったことにより作業船の規格増。
- 杭長の見直しに伴い、継ぎ杭が必要となったため、杭の建込作業、溶接作業及び品質確認試験が追加となったほか、大型船航行に伴う作業船の待避といった作業が新たに発生し、鋼管杭打設作業能力が、2.8本/日→0.8本/日と減少。

■鋼管杭打設の1日の作業サイクル



杭打作業



現場溶接

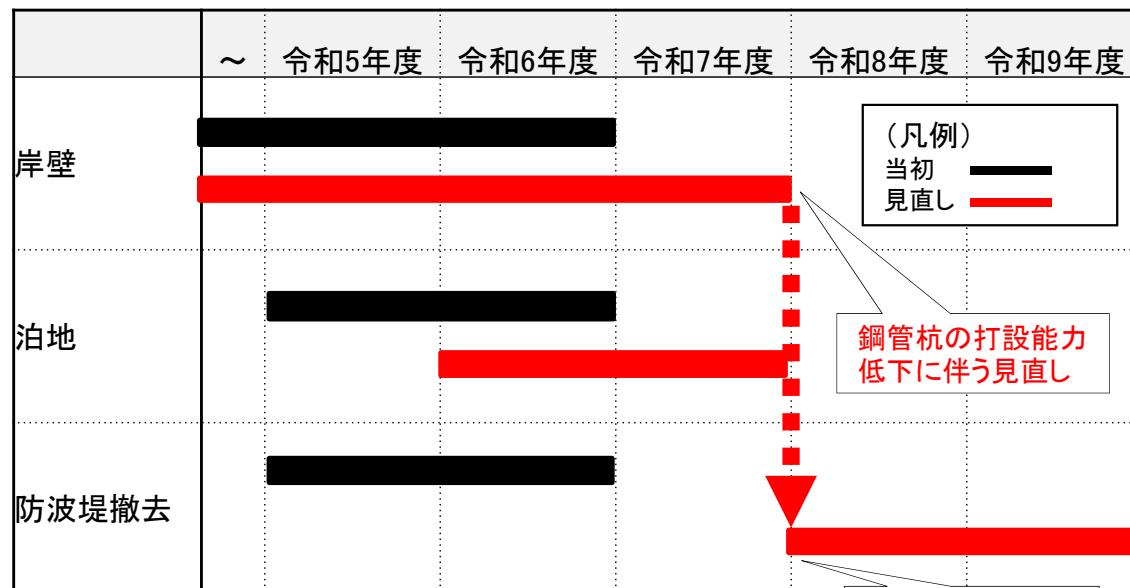
2. 事業の必要性等に関する視点

3) 事業計画の見直し（事業期間の延長）

【事業期間の延長】（令和6年度 → 令和9年度）

- 杭長の見直しに伴い、継ぎ杭が必要となり、溶接時間や溶接箇所の品質確認試験等に時間を要するため打設能力が低下（2.8本/日→0.8本/日）した。このため、杭打ちの施工期間が86日→300日に伸びたため岸壁の整備期間を1年延長。
- 杭長の見直しによる作業船の大型化により、岸壁整備と防波堤撤去の同時施工が困難となつたため、整備期間を見直し。
- 以上より、本事業について事業期間を約3年間延長。

■事業期間の見直し



■岸壁整備と防波堤の位置関係



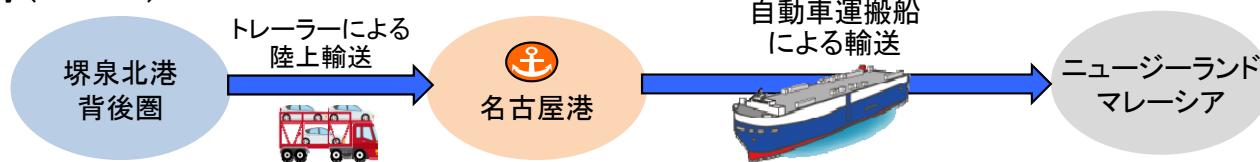
2. 事業の必要性等に関する視点

4) 事業の整備効果

陸上輸送コスト削減（中古車）

■ 本プロジェクトの実施により、堺泉北港背後圏の中古自動車輸送需要に応じた取り扱いが可能となり、輸送コストを削減。

整備前 (Without)



- ・大阪湾諸港における中古自動車の取扱能力が限界に達している。
- ・本プロジェクトの実施により、代替港である名古屋港までの陸上輸送コストを削減。

整備後 (With)

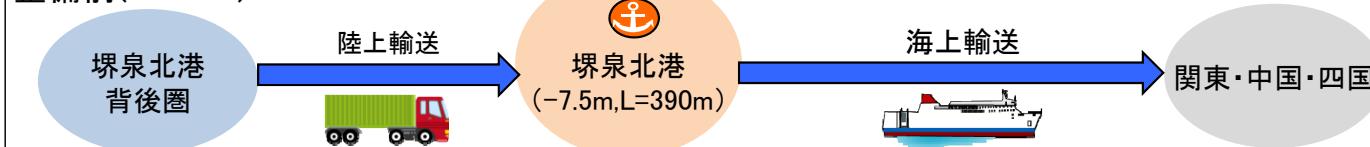


輸送コスト削減便益
1,360百万円/年

施設再編に伴う輸送コスト削減（RORO船大型化）

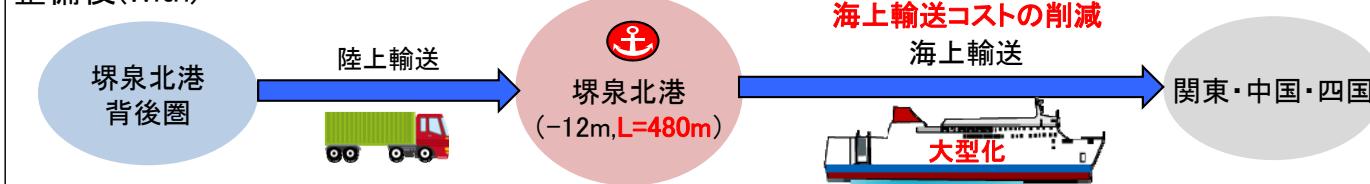
■ 本プロジェクトの実施により実現する施設再編に伴い、RORO船（内航）の大型化が可能となり、輸送コストを削減。

整備前(Without)



- ・助松2号岸壁・助松7号岸壁からそれぞれ助松7号岸壁・助松8号岸壁へのシフトを想定。
- ・本プロジェクトの実施により、船舶の大型化に伴う海上輸送コストを削減。

整備後(With)



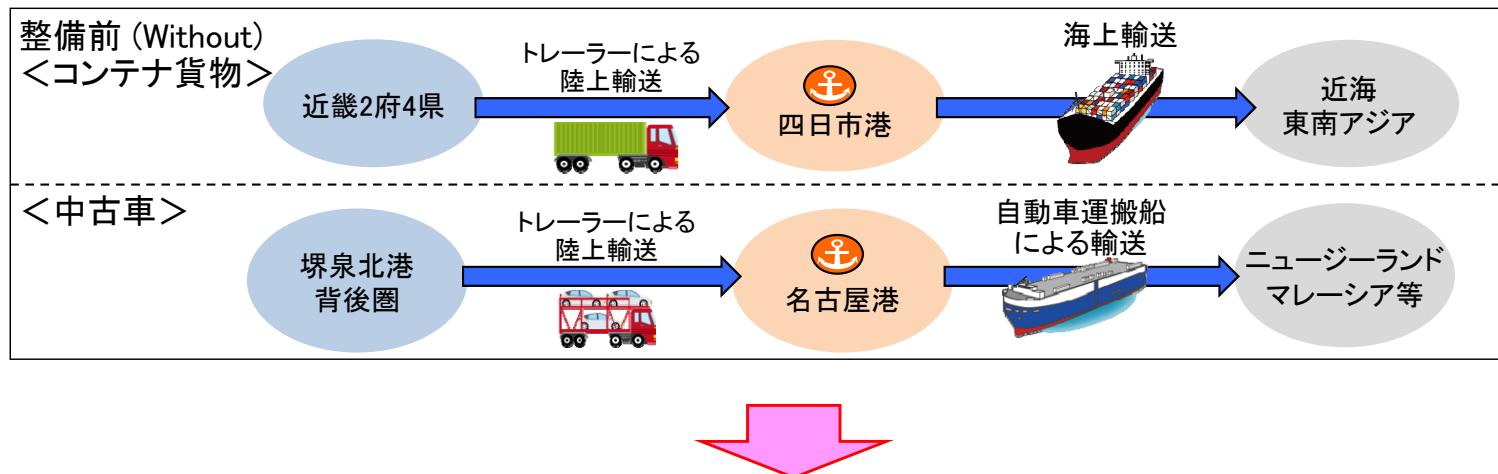
輸送コスト削減便益
488百万円/年

2. 事業の必要性等に関する視点

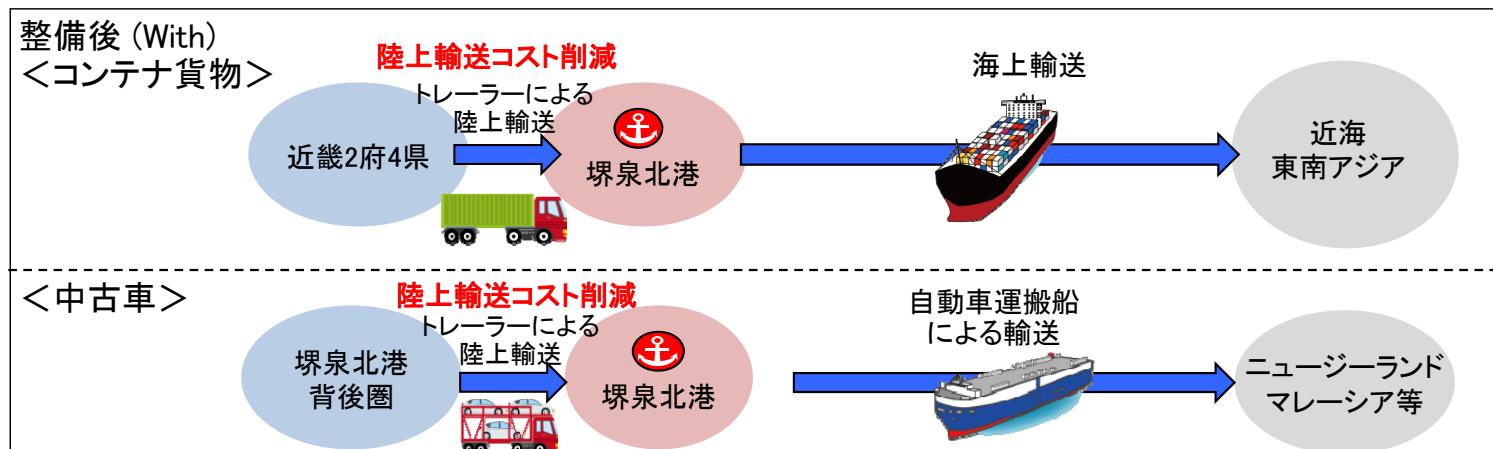
震災直後の輸送コスト増大回避（コンテナ貨物・中古車）

■ 本プロジェクトの実施により、大規模地震発生時の貨物の取り扱いが可能となり、代替港利用による輸送コスト増大を回避。

● 大規模地震発生時の輸送形態イメージ



- ・大規模地震発生時における貨物取扱能力を確保。
 - ①堺泉北港におけるコンテナ貨物・中古車の取扱いを確保。
 - ②隣接する阪神港が被災することにより取扱いができなくなった近畿2府4県の一部貨物を受け入れ。
- ・本プロジェクトの実施により、大規模地震発生時の代替港である四日市港(コンテナ貨物)及び名古屋港(中古車)までの陸上輸送コストを削減。



輸送コスト削減便益
435百万円/年

※地震発生確率考慮後の単年度の最大便益額

2. 事業の必要性等に関する視点

プロジェクト実施に伴い見込まれるその他の効果(定性評価:便益算定外)

① トラックドライバー不足等への対応

関東～関西～九州の国内物流を安定的に支えるRORO輸送網の構築により、トラックドライバー不足や高齢化等による輸送力不足の解消が図られる。

② 荷役作業等の効率化

既存ふ頭におけるヤード面積の不足が解消され、荷役作業の効率化、安全性の確保が図られる。また、滞船が解消され、物流の効率化が図られる。

③ 国際競争力の強化

物流の効率化により、堺泉北港や利用企業の国際競争力強化及び地域の企業立地環境の向上が図られる。

④ 震災時における社会・経済活動の維持

震災時における幹線貨物輸送機能が確保され、背後圏企業の国際競争力低下が回避される。

⑤ 脱炭素化に配慮した港湾物流の高度化

船舶の大型化や陸上輸送距離の短縮により、CO₂排出量が減少することで、カーボンニュートラルの実現に寄与する。(CO₂:529t-C/年 Nox:9t/年)

2. 事業の必要性等に関する視点

5) 事業の投資効果

■ 便益(B)

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成29年3月 国土交通省港湾局)に基づき、「輸送コストの削減」、「震災後の輸送コストの削減」、「残存価値」について、本プロジェクトの整備の有無それぞれについて推計し算出。

■ 費用(C)

本プロジェクト整備に係る総事業費および運営管理費を算出。

■ 事業全体

便 益 (B)	輸送コスト 削減便益	震災後の 輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C)
	607億円	64億円	26億円	697億円	
費用 (C)	総費用(総事業費+運営管理費)				
	599億円				

■ 算出条件等

基準年	: 令和5年度
検討期間	: 供用開始後50年間
現在価値算出のための 社会的割引率	: 4%
推計に用いた資料	: 港湾統計、貿易統計
適用した費用便益分析 マニュアル	: 平成29年3月版
事業費	: 307億円
運営管理費	: 6.5百万円／年

■ 残事業

便 益 (B)	輸送コスト 削減便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C)
	156億円	3億円	159億円	
費用 (C)	総費用(総事業費+運営管理費)			
	77億円			

※1 便益・費用については、現在価値化した値である

※2 便益・費用の合計値については、表示桁数の関係で計算値と一致しない場合がある

※3 残事業については、基準年の翌年度以降の残事業費及び翌年度以降の供用により発生する便益で算出している

3. 事業進捗の見込みの視点

- ・ 汐見沖地区岸壁(-12m)、泊地(-12m)、航路・泊地(-12m)(防波堤撤去)、ふ頭用地が残事業であり、全体の進捗率は71%まで進んでいる。



4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

【コスト縮減への対応(参考)】

●撤去材の再利用(約0.4億円)

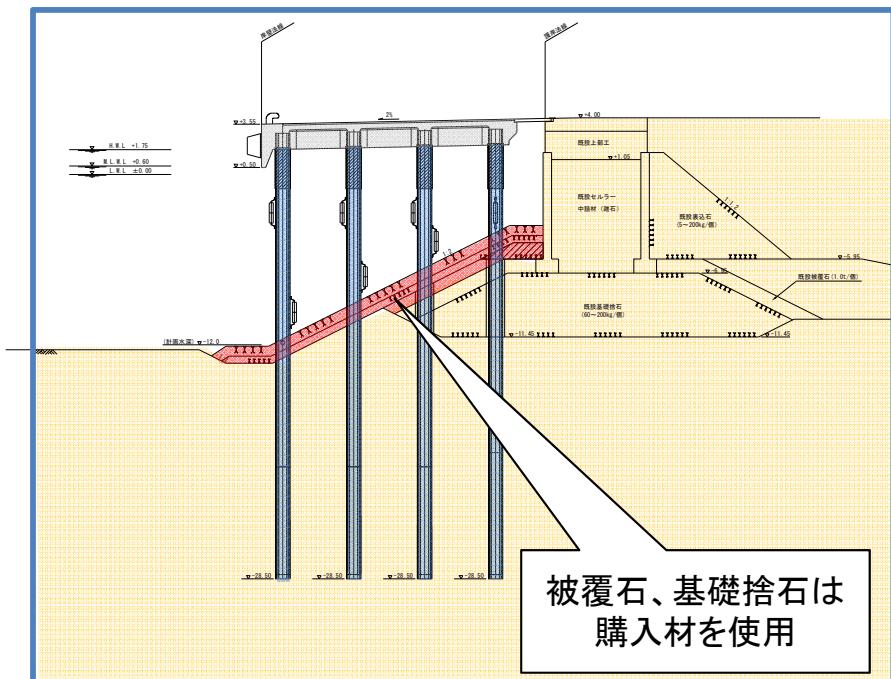
・鋼管杭打設時に撤去した基礎捨石等の材料を岸壁築造時に再利用し、建設副産物の発生量を抑制するとともに工事コストの縮減を図った。

●防波堤撤去材の再利用

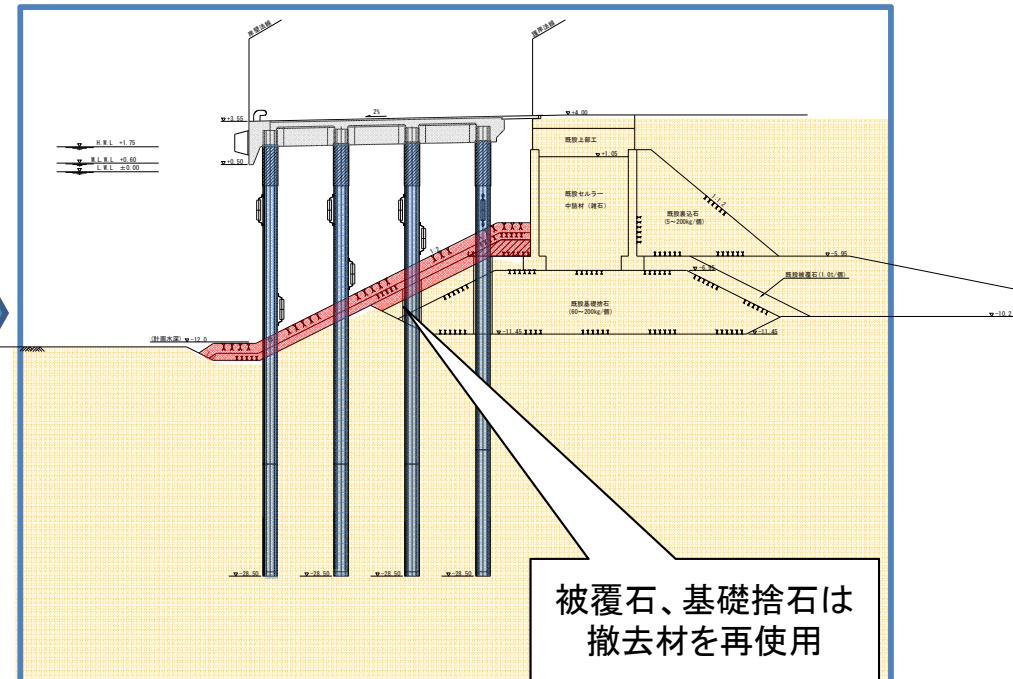
・防波堤を撤去した際に発生する資材を再利用することで、工事コストの縮減に取り組む。

●今後も、技術の進展に伴う新技術・新工法の採用など、コスト縮減に努めながら引き続き事業を推進していく

■当初



■コスト縮減案



5. 関係自治体の意見

■大阪府知事

令和5年11月14日付 府港第4041号

近畿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)

堺泉北港国際物流ターミナル整備事業は、堺泉北港において国内有数の中古車輸出拠点としての機能向上に寄与するなど重要な事業であり、事業継続が妥当と考えます。

なお、今後の事業実施にあたっては、引き続き事業内容の十分な精査を行うとともに、更なる事業費縮減に取り組んでいただくようお願いします。

また、事業期間については、本府と引き続き協議を行いながら、事業計画どおりに整備を進めていただこう お願いします。

5. 関係自治体の意見

◆関係市町村の期待

参考資料

■ 高石市

1. 期待する効果

堺泉北港国際物流ターミナル整備事業は、堺泉北港の発展に寄与する重要な事業であると認識しております。汐見沖地区においては、中古自動車のヤードが集約されることにより、自動車運搬船の大型化及び荷役の効率化が進展し、中古車輸出台数が更に増加することを期待しています。

また、助松地区においては、本事業実施に伴う埠頭再編により、RORO船及びコンテナ船の大型化への対応が可能となり、コンテナ貨物の輸送効率化が図られるとともに、トラックドライバー不足の問題にも対応できる等、今後の物流問題を解決するうえでも必要な事業と考えられます。これにより、高石市ののみならず、大阪府全体の経済が活性化することを期待しています。

本事業がこれ以上遅れることなく実施され、堺泉北港が益々発展していくことを期待いたします。

2. 取り組み

大阪府、堺市、泉大津市、高石市の1府3市で堺泉北港港湾振興連絡協議会を設立し、本協議会において堺泉北港の利用促進やポートセールス、企業誘致等を協働して推進しています。

今後も、本事業完了後の港の利活用も含めて、協働してPR活動を一層進めています。

5. 関係自治体の意見

■ 泉大津市

1. 期待する効果

堺泉北港においては、堺泉北臨海工業地帯の進出企業を中心に、地域における経済活動と公共港湾施設の整備の推進により、これまで順調に発展しているところである。とりわけ、本市に所在する公共岸壁における主要な取り扱い品目である中古自動車については、現在、西日本1位、全国3位の取扱量を誇り、高品質の日本車への信頼性などから、今後、新興国での高い需要が続くと見込んでおり、汐見沖地区において早期の新たな岸壁整備を要望してきたところである。

また、漸次、埋立が進む汐見沖地区においては、約34haに及ぶ工業用地のうち、現在5haが竣工して企業の誘致に成功している。残る29haについても今後、整備、竣工が予定されており、企業立地の促進に期待しているところである。

一方、堺泉北港では中古自動車のヤードが分散しており、特に助松地区では中古自動車とコンテナ・RORO貨物を共有利用することでヤードが手狭となり、非効率な荷役形態となっている。加えて、現在の供用岸壁および背後の荷捌き地では今後のコンテナ・RORO貨物量の増加状況を踏まえると、需要に十分な対応が图れなくなることが予想される。

これらを踏まえ、利用者のニーズに対応すべく、汐見沖地区への中古車取扱いの集約と、助松地区的コンテナ取扱岸壁の移転及び2つのRORO航路の移転、合わせて、これに伴う更なるインフラ整備を進めることは、企業立地の促進及び中古車輸出量の増加をはじめ貨物取扱量全体を底上げし、加えて、関西国際空港から20分、大阪市内から20分、近畿2府4県の主要都市まで1時間以内でアクセスできる優れた道路環境の下、国内外を結ぶハブ的な役割を果たし、ひいては地域経済の活性化に寄与することを期待するところである。

2. 取り組み

大阪府、堺市、高石市、泉大津市の1府3市で堺泉北港港湾振興連絡協議会を運営し、本協議会において堺泉北港の利用促進やポートセールス、企業誘致等を推進している。

港湾エリアにおける人との交流、にぎわい創出を図るため、大阪港湾局と連携し、港湾緑地などを活用した官民連携によるにぎわい創出に向けた社会実証実験を実施するなど、利活用の促進に向けた取組みを行っている。

6. 対応方針(原案)

1. 事業の必要性等に関する視点

- 中古車輸出の需要増加への対応および分散している中古車取扱機能を集約することが可能となり、陸上輸送コストが削減される。
- ふ頭再編により、大型RORO船の受入れへの対応が可能となり、海上輸送コスト、港内の横持ち解消に伴う陸上輸送コストが削減される。
- 大規模地震発生時に堺泉北港で平時に取り扱っている中古車及びコンテナ貨物および阪神港で取り扱うことが出来なくなったコンテナ貨物の一部を取り扱うことが可能となり、輸送コスト増大が回避される。
- 岸壁(-12m)について、杭長等の変更により事業費及び事業期間が前回評価から変更となるものの、本プロジェクトが必要な状況は変化していない。
- 費用便益比(B/C)は、全体事業で1.2、残事業で2.1である。

2. 事業進捗の見込みの視点

- 岸壁(-14m)等の整備は完了しており、71%まで整備が進んでいる。残りの施設の整備においても、確実に推進し事業進捗を図る予定。



堺泉北港国際物流ターミナル整備事業は、事業の必要性等に関する視点、事業進捗の見込みの視点から継続が妥当と判断できる。
引き続き事業を推進し、早期の供用を目指すことが適切である。

事業継続



No. 3
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和5年度第3回

堺泉北港 国際物流ターミナル整備事業

【再評価】
(計算結果等参考資料)

令和5年11月
近畿地方整備局

**堺泉北港 国際物流ターミナル整備事業
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	輸送コストの削減	4.1	千円／台・年	船舶大型化に伴う 海上輸送コスト削減(外貿コンテナ)	1.0 億円/年
		22.7	千円／台・年	陸上輸送コスト削減(中古車)	13.6 億円/年
		4.0	千円／台・年	船舶大型化に伴う 海上輸送コスト削減(シャーシ)	4.9 億円/年
		22.5	千円／台・年	陸上輸送コスト削減(シャーシ)	0.8 億円/年
耐震便益	輸送コストの削減 (地震発生確率考慮後)	3.8	千円／TEU・年	耐震強化に係る震災時の輸送コスト削減 (外貿コンテナ)	3.8 億円/年
	輸送コストの削減 (地震発生確率考慮後)	1.5	千円／台・年	耐震強化に係る震災時の輸送コスト削減 (中古車)	0.6 億円/年
残存価値	残存価値	103.1	億円	ふ頭用地等の残存価値 (評価期間の最終年に計上)	103.1 億円/年

* 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29年3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	岸壁(-14m)(耐震)、航路・泊地(-14m)、岸壁(-12m)等

〔輸送コスト削減(船舶の大型化に伴うコスト削減)〕

①船舶の大型化に伴う海上輸送コスト削減

ここでは、船舶の大型化(4,000TEU級)による外貿コンテナの海上輸送コストの削減額を算出する。

Without時の代替ルートは、現行の2,000TEU級のコンテナ船による輸送とする。取扱量は、外貿コンテナのうち上海・東南アジア航路を利用する24,584TEUとする。

本プロジェクトの実施により、103(=30+73)百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【海上輸送費用】

項目	東南アジア		近海		
	With時	Without時	With時	Without時	
個数(個／年)	20FT輸出	10	10	661	661
	40FT輸出	7	7	463	463
	20FT輸入	313	313	3,979	3,979
	40FT輸入	219	219	2,785	2,785
輸送距離(マイル)		2,697	2,697	776	776
1個当たり海上輸送費用 (円／個)	20FT	27,236	35,278	9,890	12,508
	40FT	40,849	52,850	14,830	18,750
海上輸送費用 (千円／年)	20FT	8,786	11,380	45,888	58,035
	40FT	9,220	11,929	48,168	60,900
	小計	18,006	23,309	94,056	118,935
海上輸送費用削減便益(百万円／年)				30	

【輸送時間費用(海上)】

項目	東南アジア		近海		
	With時	Without時	With時	Without時	
個数(個／年)	20FT輸出	10	10	661	661
	40FT輸出	7	7	463	463
	20FT輸入	313	313	3,979	3,979
	40FT輸入	219	219	2,785	2,785
輸送時間(日)		6.9	7.7	2.0	2.2
時間費用原単位 (円／h／個)	20FT輸出	1,600	1,600	1,600	1,600
	40FT輸出	2,300	2,300	2,300	2,300
	20FT輸入	1,200	1,200	1,200	1,200
	40FT輸入	1,800	1,800	1,800	1,800
輸送時間費用 (千円／年)	20FT輸出	2,539	2,834	50,784	55,862
	40FT輸出	2,555	2,851	51,101	56,212
	20FT輸入	62,199	69,411	229,168	252,085
	40FT輸入	65,280	72,848	240,635	264,698
	小計	132,573	147,944	571,688	628,857
輸送時間費用削減便益(百万円／年)				73	

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

〔輸送コスト削減(輸送距離短縮に伴うコスト削減)〕

①中古自動車の陸上輸送コスト削減

ここでは、中古自動車の陸上輸送コストの削減額を算出する。Without時の代替港は、PCC船の寄港ルートより、次港の名古屋港を設定する。取扱量は、中古自動車60,000台とする。

本プロジェクトの実施により、1,360(=1,025+335)百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台／年)	60,000	60,000
輸送距離(km)	61.6	314.6
輸送費用(円／台)	39,872	108,190
20tトレーラー台数(台)	15,000	15,000
陸上輸送費用(千円／年)	598,080	1,622,850
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円／年)		1,025

【横持ち費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台／年)	60,000	60,000
輸送距離(km)	0.0	10.0
輸送費用(円／台)	0	22,360
20tトレーラー台数(台)	0	15,000
陸上輸送費用(千円／年)	0	335,400
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円／年)		335

※陸上輸送は、20tトレーラ1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

※堺泉北港は、直接ヤードに搬入できる特徴がある。

名古屋港利用時は、港頭地区のヤードで仮置する為、荷役時に横持ちが発生する。

ここでは、名古屋港の仮置ヤード～岸壁までの距離を5km圏内と仮定した。

〔輸送コスト削減(船舶の大型化に伴うコスト削減)〕

①船舶の大型化に伴う海上輸送コスト削減

ここでは、施設再編に伴うRORO船の大型化(3,500DWT級/7,000DWT級)による海上輸送コストの削減額を算出する。

Without時は、2,000DWT級・5,000DWT級のRORO船による輸送とする。

取扱量は、122,198台/年とする。

本プロジェクトの実施により、488百万円/年の輸送コストが削減可能となる。

【海上輸送費用】

項目	With時	Without時
シャーシ取扱台数(台/年)	122,198	122,198
海上輸送時間(時間)	7~18	7~18
海上輸送費用原単位(円/台)	28,138~58,916	30,380~64,150
海上輸送費用(百万円/年)	5,479	5,967
海上輸送費用削減便益(百万円/年)		488

※ODの代表地点は堺市、千葉、四国中央市を設定

※投入船型は3,500DWT/7,000DWT級のため、3,500DWT/7,000DWT級の原単位を使用し、海上輸送時間は既存スケジュールより設定

〔輸送コスト削減(横持ち輸送コスト削減)〕

①横持ち輸送コスト削減

ここでは、施設再編に伴うRORO貨物の横持ち輸送コストの削減額を算出する。

Without時は、ふ頭間横持ち輸送が発生する。取扱量はRORO航路間の積替えが確認されている3,666台/年とする。

本プロジェクトの実施により、82百万円(=82.0+0.5)/年の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
シャーシ取扱台数(台/年)	3,666	3,666
輸送距離(km)	0.0	1.7
輸送費用(円/台)	0	22,360
陸上輸送費用(千円/年)	0	81,972
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円)		82.0

【輸送時間費用(陸上)】

項目	With時	Without時
取扱貨物量(トン/年)	99,996	99,996
輸送時間(時間)	0.00	0.03
時間費用原単位(円/トン・時)	84~623	84~623
輸送時間費用(千円/年)	0	505
輸送時間費用削減便益(百万円/年)		0.5

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

〔耐震強化岸壁の整備に伴う輸送効率化効果〕

①震災後の幹線貨物輸送コストの増大回避

今回整備される岸壁を耐震強化岸壁として整備することで、地震時においても継続的に幹線貨物の取扱いが可能となり、輸送コストの増大回避が図られる。ここでは、地震時に外貿コンテナを輸送する陸上輸送コスト、海上輸送コストおよび輸送時間コストの削減額を算出する。

Without時の代替港は、対象地震(南海地震)の影響範囲を鑑みて、四日市港を設定する。地震時の取扱量は大阪港の需要と合わせて10万TEUと設定する。

本プロジェクトの実施により、6,062百万円(=4,969+142+950)/年(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	堺泉北需要		大阪港需要	
	With時	Without時	With時	Without時
個数(個／年)	20FT輸出	1,042	1,042	2,527
	40FT輸出	729	729	3,030
	20FT輸入	14,988	14,988	5,544
	40FT輸入	10,491	10,491	6,654
輸送距離(km)	30.8～115.0	262.0～423.8	15.4～183.9	91.7～275.8
1個当たり輸送費用(円／個)	20FT	36,243～75,408	126,729～170,959	36,243～150,557
	40FT	55,803～114,838	185,219～244,889	55,803～218,717
陸上輸送費用(千円／年)	1,234,212	4,636,095	1,363,993	2,931,429
陸上輸送費用削減便益(計)(百万円／年)			4,969	

【海上輸送費用】

項目	堺泉北需要		大阪港需要	
	With時	Without時	With時	Without時
コンテナ個数(個／年)	20FT輸出	1,042	1,042	2,527
	40FT輸出	729	729	3,030
	20FT輸入	14,988	14,988	5,544
	40FT輸入	10,491	10,491	6,654
輸送距離(マイル)	776	921	776	921
1個当たり海上輸送費用(円／個)	20FT	17,350	19,930	17,350
	40FT	26,030	29,900	26,030
海上輸送費用(千円／年)	570,168	654,945	392,106	449,688
海上輸送費用削減便益(計)(百万円／年)			142	

【輸送時間費用(海上+陸上)】

項目	堺泉北需要		大阪港需要	
	With時	Without時	With時	Without時
個数(個／年)	20FT輸出	1,042	1,042	2,527
	40FT輸出	729	729	3,030
	20FT輸入	14,988	14,988	5,544
	40FT輸入	10,491	10,491	6,654
輸送時間(時間)	60.3～61.0	74.0～75.1	60.3～63.7	72.8～77.1
時間費用原単位 (円／h／個)	20FT輸出	1,600	1,600	1,600
	40FT輸出	2,300	2,300	2,300
	20FT輸入	1,200	1,200	1,200
	40FT輸入	1,800	1,800	1,800
輸送時間費用(千円／年)	20FT輸出	2,436,818	2,991,718	1,798,537
輸送時間費用削減便益(計)(百万円／年)			950	

※四捨五入の関係により合計値は必ずしも一致しない

②震災後の一般貨物(中古自動車)輸送コストの増大回避

今回整備される岸壁を耐震強化岸壁として整備することで、地震時においても継続的に幹線貨物の取扱いが可能となり、輸送コストの増大回避が図られる。ここでは、地震時に中古自動車を輸送する陸上輸送コストの削減額を算出する。Without時の代替港は、対象地震(南海地震)の影響範囲を鑑みて、名古屋港を設定する。地震時の取扱量は38,840台と設定する。

本プロジェクトの実施により、880百万円/年(=663+217)(地震発生確率考慮前)の輸送コストが削減可能となる。

【陸上輸送費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台／年)	38,804	38,804
輸送距離(km)	61.6	314.6
輸送費用(円／台)	39,872	108,190
20tトレーラ一台数(台)	9,701	9,701
陸上輸送費用(千円／年)	386,798	1,049,551
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		663

【横持ち費用】

項目	With時	Without時
中古自動車台数(台／年)	38,804	38,804
輸送距離(km)	0.0	10.0
輸送費用(円／台)	0	22,360
20tトレーラ一台数(台)	0	9,701
陸上輸送費用(千円／年)	0	216,914
陸上輸送費用削減便益(計) (百万円/年)		217

※陸上輸送は、20tトレーラ1台につき、完成自動車4台が積載されると想定

※堺泉北港は、直接ヤードに搬入できる特徴がある。

名古屋港利用時は、港頭地区のヤードで仮置する為、荷役時に横持ちが発生する。

ここでは、名古屋港の仮置ヤード～岸壁までの距離を5km圏内と仮定した。

震災後の一般貨物の輸送コスト増大回避便益額 合計(百万円/年)	6,942
(地震発生確率考慮後)震災後の一般貨物の輸送コスト増大回避便益額 合計(百万円/年)※	435

※地震発生確率考慮後の便益額は、評価期間中の最大年の値

【残存価値】

プロジェクトの供用期間(50年)の終了とともに、その時点で残った資産は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土地および航路・泊地等の水域施設の残存価値を算出する。本プロジェクトの供用期間の終了と共に10,309(=7,884+2,425)百万円の残存価値が発生する。

【ふ頭用地】

項目	助松地区	汐見沖地区
ふ頭用地面積(m ²)	113,000	45,000
土地単価(円/m ²)	49,900	49,900
残存価値(百万円)	5,639	2,246
残存価値(百万円)		7,884

【航路・泊地】

項目	航路	泊地
事業費<航路>(百万円) ※税抜	5,922	1,081
投資からの年数	34	49
耐用年数	50	50
残存割合	39%	12%
残存価値(百万円)	2,298	128
残存価値(百万円)		2,425

堺泉北港国際物流ターミナル整備事業 事業費

(1) 事業費

項目	数量	全体事業費（億円）
工事費		257
岸壁 (-14m) (耐震)		74
撤去工	1式	3
上部工	300m	8
本体工	1式	36
基礎工	300m	20
裏込工	300m	1
裏埋工	300m	1
付属工	1式	2
舗装工	300m	1
電気設備工		0
航路、泊地 (-14m)		69
浚渫工	1,096千m ²	69
岸壁 (-12m)		91
杭基礎工	1式	67
本体工	1式	16
基礎工	300m	6
付属工	1式	2
舗装工	300m	1
泊地 (-12m)		5
浚渫工	14千m ²	5
航路・泊地 (-12m) (防波堤撤去)		18
防波堤撤去	150m	18
用地費及び補償費		
用地費		-
補償費		-
間接経費		25
合計（税込）		282

※1 港湾請負工事積算基準及び類似事業箇所の実績より算出している。

※2 各項目の事業費については表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

(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	0.065

※港湾管理者へのヒアリングにより算出している。