

千葉港 千葉中央地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業

国土交通省 港湾局

事業の概要

【事業の目的】

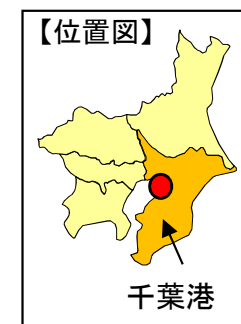
千葉港において、貨物需要の増大に伴うRORO船の大型化等に対応するため、千葉中央地区において、岸壁の増深改良、泊地の浚渫等の港湾施設の整備を行う。

【事業の概要】

- ・ 整備施設：岸壁（水深9m）（改良）、
泊地（水深9m）、防波堤、ふ頭用地
- ・ 事業期間：令和2年度～令和6年度
- ・ 総事業費：78億円（うち港湾整備事業費75億円）

【整備スケジュール】

地区名	事業区分	施設名	全体数量	単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
千葉中央	直轄	岸壁(水深9m)(改良)	220	m					
		泊地(水深9m)	1.5	ha					
		防波堤	140	m					
	起債	ふ頭用地	6.3	Ha					



千葉港の概要（内航RORO船による貨物輸送の状況）

- 千葉港における内航RORO船による貨物輸送は、約34万トンであり、全国5位の取扱量である。これは、全国の約5%に相当する。（平成29年11月時点）
- 平成24年と平成29年の貨物輸送量を比較すると、千葉港の内航RORO船による貨物輸送量は全国10位から5位に上昇し、貨物輸送量は約3倍増となっている。

平成24年11月
内航RORO船による貨物輸送量

順位	港湾	RORO船	
		取扱量(トン)	構成比
1	名古屋港	1,019,279	21.6%
2	苫小牧港	632,465	13.4%
3	仙台塩釜港	541,183	11.5%
4	東京港	509,012	10.8%
5	北九州港	347,681	7.4%
6	三河港	248,780	5.3%
7	博多港	196,558	4.2%
8	大阪港	168,239	3.6%
9	釧路港	128,117	2.7%
10	千葉港	115,417	2.4%
	...		
全国計		4,720,287	100.0%

※平成24年度 ユニットロード貨物流動調査より

平成29年11月
内航RORO船による貨物輸送量

順位	港湾	RORO船	
		取扱量(トン)	構成比
1	名古屋港	1,219,316	17.4%
2	苫小牧港	828,509	11.8%
3	東京港	803,857	11.5%
4	仙台塩釜港	549,605	7.8%
5	千葉港	338,547	4.8%
6	茨城港	278,248	4.0%
7	博多港	273,472	3.9%
8	横浜港	264,884	3.8%
9	那覇港	264,448	3.8%
10	北九州港	259,661	3.7%
	...		
全国計		7,018,673	100.0%

※平成29年度 内外貿ユニットロード貨物流動調査より

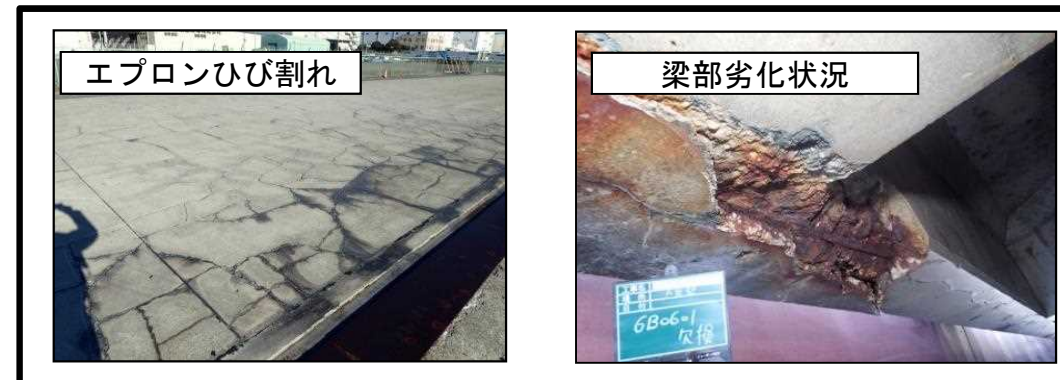
千葉港の課題と事業の必要性・緊急性（RORO船受入能力不足）

- 現在、千葉中央地区には、複数の内航RORO船航路が就航しており、今後の貨物需要の増大を踏まえ、就航している船舶の大型化が見込まれている。
- 一方で、大型船に対応できる既存岸壁については、整備後50年程度経過し、耐震性が確保されておらず、また背後が狭隘であり、RORO船の大型化や貨物量増加に対応する必要がある。

千葉中央地区におけるRORO船の取扱岸壁



整備後47年経過後の千葉中央B岸壁の状況



船舶大型化の事例

総トン数	7,756～8,558G/T級
自動車積載台数	乗用250台、トレーラーシャーシ100台
↓ (大型化)	
総トン数	12,000G/T級
自動車積載台数	乗用250台、トレーラーシャーシ160台

千葉港の課題と事業の必要性・緊急性（静穏度の悪化）

- 近年、千葉中央ふ頭の利用者より、静穏度が悪化しているとの声も出ている。
- 岸壁（水深9m）（改良）における静穏度を解析すると、防波堤を整備しなければ、異常時の静穏度が確保できないことが確認された。
- 異常時においても安全に係留できるよう、新たに防波堤 1 4 0 mを整備する必要がある。



○出洲埠頭D岸壁の静穏度の検討結果

（通常時の荷役稼働率）

without		With (防波堤400m)		基準値
98.1%	OK	99.2%	OK	97.5%

（異常時の前面波高の最大値）

Without		With (防波堤140m)		With (防波堤400m)		基準値
1.53m	NG	1.47m	OK	1.28m	OK	1.50m

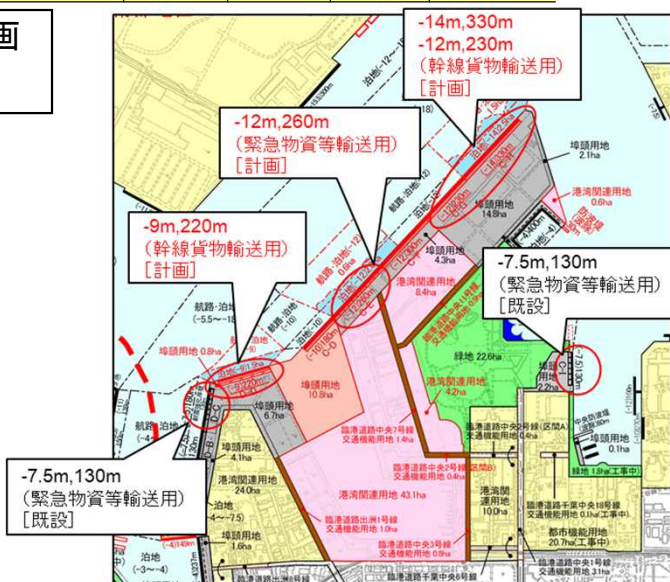
千葉港の課題と事業の必要性・緊急性（耐震強化岸壁の不足）

- 千葉港では緊急物資対応の耐震強化岸壁は5バースが整備済であるが、幹線貨物対応の耐震強化岸壁（3バース）は未整備である。
- 政府の地震調査委員会が平成29年に公表した「全国地震動予測地図」によると、千葉市は今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が全国で最も高く85%である。
- 大規模地震時においても経済活動を維持するため、幹線貨物に対応した耐震強化岸壁の整備が必要である。

■千葉港の耐震強化岸壁の計画・整備状況

地区	心頭	岸壁名	水深 (m)	延長 (m)	バース数	備考
葛南中央	船橋東	①船橋東AB岸壁	-7.5	260	2	既設・緊急
	船橋中央	②船橋中央南E岸壁	-12	240	1	既設・緊急
		③船橋中央南D岸壁	-10	170	1	計画・緊急
千葉中央	千葉中央	④千葉中央H岸壁	-14	330	1	計画・幹線
		⑤千葉中央G岸壁	-12	230	1	計画・幹線
		⑥千葉中央E岸壁	-12	260	1	計画・緊急
		⑦千葉中央I岸壁	-7.5	130	1	既設・緊急
	千葉出洲	⑧千葉出洲C岸壁	-7.5	170	1	既設・緊急
		⑨千葉出洲D岸壁	-9.0	220	1	計画・幹線
		合計			2010	10

大規模地震対策施設計画
(千葉中央地区)



2017.4.28(金)千葉日報

千葉市85%依然高く

震度6弱 政府が最新予測地図

太平洋岸で確率微増

政府の地震調査委員会は27日、今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率を示す「全国地震動予測地図」の2017年版を公表した。千葉市は、首都直下地震などの影響で前回16年版と同じ85%、高い状態を維持した。全国的には大きな変更はないが、約1年経過した間に地震を起こすプレート(岩板)のひずみが蓄積されたとして、南海トラフなど海域で起る大地震の影響が及ぶ太平洋岸ではわずかに確率が上がった。

30年以内に震度6弱以上の揺れが起きる確率が高い場所

	2017年	16年
千葉市	85%	85%
水戸市	81%	81%
横浜市	81%	81%
高知市	74%	73%
徳島市	72%	71%
静岡市	69%	68%
日高(浦河町)	65%	64%
北海道 根室(根室市)	63%	63%
津市	63%	62%
高松市	62%	61%
奈良市	61%	61%

首都直下地震や、相模湾、伊豆半島に延びる相模トラフで想定される地震の影響で、千葉市(85%)や、水戸、横浜両市では81%と高い状態を維持。昨年夏に中国地方の活断層の評価を見直したことを反映したため、中国地方では最大で3割、防災対策に生かしてほ

「今後30年間で震度6弱以上」といった形で、特定の地点が地震によってどのくらいの揺れに見舞われる危険性があるかを全国規模で示した地図。陸や沿岸部の活断層で起きる地震や、プレート(岩板)境界などで起きる海の地震の評価結果を基に政府の地震調査委員会が作成、公表している。自治体や企業による防災計画の策定や、住民の防災意識の向上などに役立てるのが目的。2005年以降、時間の経過や調査研究の進捗を反映してほぼ毎年更新している。

プロジェクト全体の費用便益分析

1) 便益の考え方

○ 「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)」に基づき、以下の便益を計上する。

①大型船への対応による輸送コスト削減

施設整備により、大型船に対応でき、1隻の船舶で輸送できる貨物量が増加することにより、海上輸送の効率化が図られることで輸送コストが削減される。

②モーダルシフトによる輸送コスト削減

施設整備により、船舶の大型化に対応でき輸送力が増強されることにより、陸上輸送から海上輸送への転換が図られることで輸送コストが削減される。

③震災時における輸送コストの増大回避効果

施設整備により、震災時における輸送コストの増大回避が図られる。

○主な設定方法

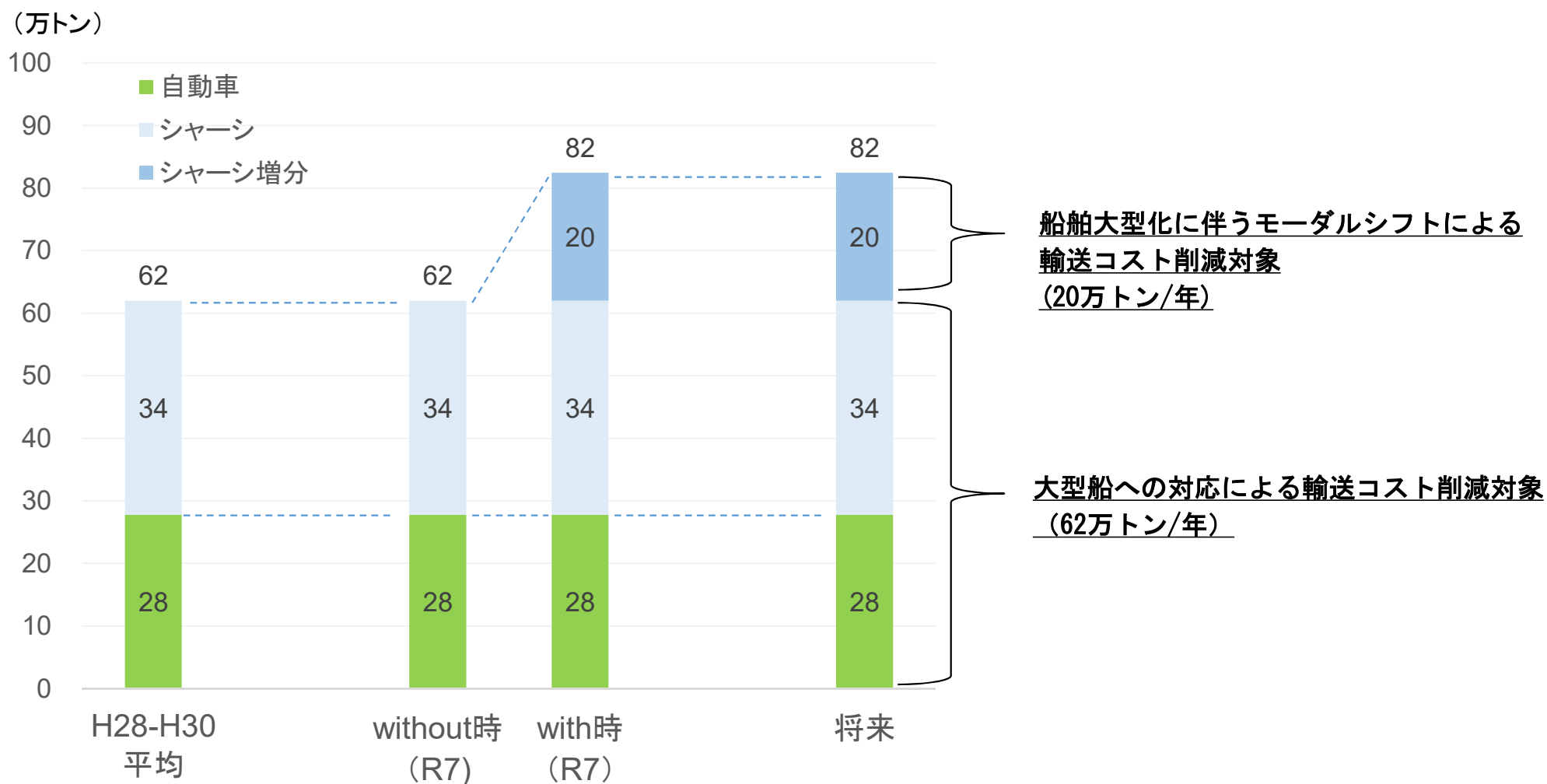
便益項目	内容	単年度便益 (単位: 億円)	With時	Without時
施設整備による効果	①大型船への対応による輸送コスト削減効果	3. 6	7,000DWT級を利用	5,000DWT級を利用
	②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果	7. 6	堺泉北港、三島川之江港、宇野港まで海上輸送	トラックで陸上輸送
	③震災時における輸送コストの増大回避効果	0. 1 [11※]	堺泉北港、三島川之江港、宇野港まで海上輸送	トラックで陸上輸送

※震災発生時の便益

計算上は地震発生確率を考慮して計上

事業における便益の考え方（便益対象）

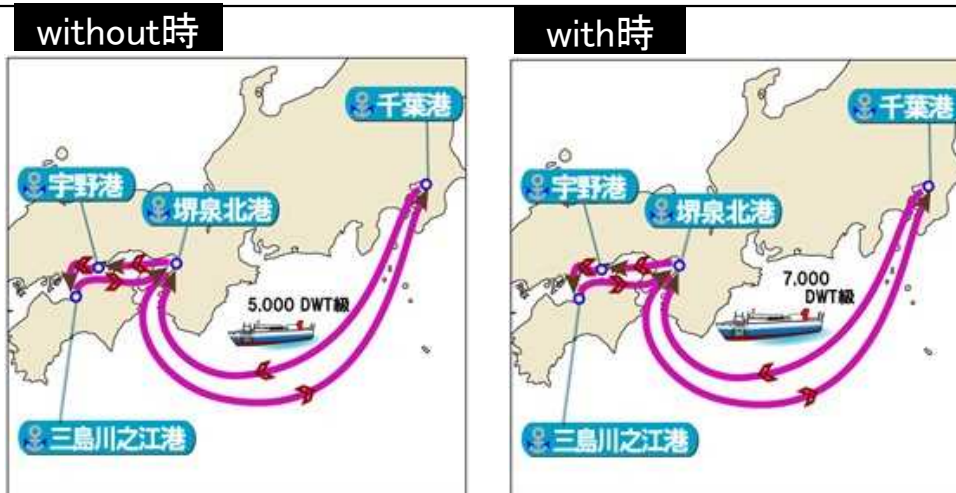
- 本事業を実施しない場合（without時）は、1隻の船舶で62万トン/年まで取り扱うことが可能。
- 本事業を実施する場合（With時）は、岸壁を整備し船舶の大型化をはかることで、約62万トン/年の貨物を対象として海上輸送コストを削減できることから、大型船での輸送による輸送コスト削減額を主な便益として計上する。
- また、本事業を実施した場合（With時）は、岸壁を整備し船舶の大型化をはかることで、約20万トン/年の貨物を新たに取り扱うことが可能となることから、モーダルシフトによる貨物の輸送コスト削減額を主な便益として計上する。



プロジェクト全体の費用便益分析

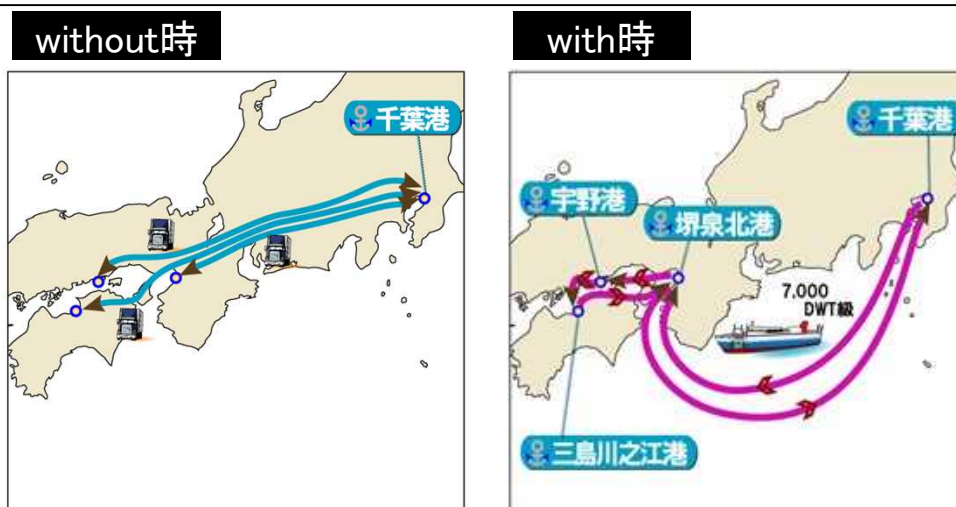
①大型船への対応による輸送コストの削減 3.6億円／年

施設整備により、大型船に対応でき、1隻の船舶で輸送できる貨物量が増加することにより、海上輸送の効率化が図られることで輸送コストが削減される。



②モーダルシフトによる輸送コストの削減 7.6億円／年

施設整備により、船舶の大型化に対応でき輸送力が増強されることにより、陸上輸送から海上輸送への転換が図られることで輸送コストが削減される。



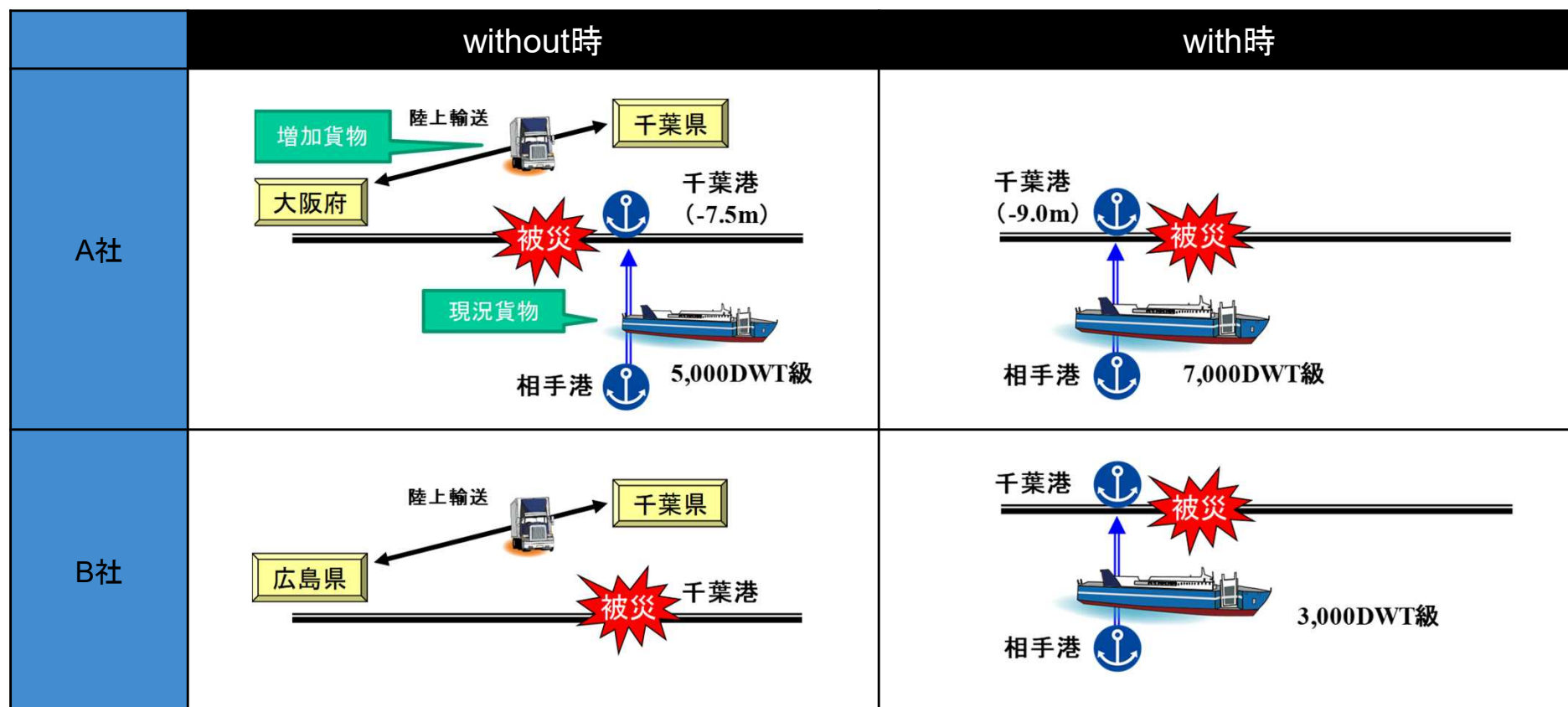
プロジェクト全体の費用便益分析

③震災時における輸送コストの増大回避 0.1 億円【1.1 億円／年※】

- 耐震強化岸壁（幹線貨物対応）の整備により、発災直後から安定した内貿ユニットロード貨物の取り扱いが可能となり、震災における輸送コストの増大回避が図られる。

※震災時の金額

計算上は地震発生確率を考慮して計上



費用便益分析結果

2)分析の計算条件

- ・計算期間：令和2年度～令和56年度
- ・評価基準年度：令和元年度
- ・社会的割引率：4%

3)費用便益分析の結果

項目	内容	金額		
		割引前※	割引後	合計
便益(B)	①大型船への対応による輸送コスト削減効果	3.6億円/年	64億円	総便益 201億円
	②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果	7.6億円/年	135億円	
	③震災時における輸送コストの増大回避効果	0.1億円/年	2億円	
	残存価値	1億円	0.1億円	
費用(C)	建設費	71.0億円	62億円	総費用 68億円
	管理運営費	18.0億円	6億円	

※社会的割引率考慮前

費用便益比(B/C)	2.9
純現在価値(B-C)	133億円
経済的内部収益率(EIRR)	12.8%

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。

貨幣換算しない効果等

【トラックドライバー不足への対応】

- トラックドライバー不足や高齢化など将来的な輸送力不足が懸念される中、本事業の実施により、船舶の大型化が図られ、内航RORO船による輸送力が増強されることにより、将来的な輸送需要への対応に資する。
- トラックドライバーの休息確保や労働時間の短縮、地域内での就労環境が可能となるなど、トラックドライバーの労働環境の向上が図られる。

【産業の競争力の向上】

- 本事業の実施により、船舶の大型化による物流効率化が図られ、地域企業の輸送ニーズや物流コスト削減への対応が進むことにより、競争力が向上し、地域の安定した発展が期待される。

【地域の安全・安心の確保】

- 本事業の実施により、大規模地震発生時においても、耐震強化岸壁を利用した、地域の産業活動及び地域住民の生活が維持される。

【環境への負荷軽減】

- 本事業の実施により、輸送効率化、モーダルシフト需要等への対応が可能となり、排出ガス（CO₂・NO_x）が削減され、我が国のSDGsの達成に資する。

【首都圏流入車両数の削減】

- モーダルシフトの進展により、首都圏流入車両が削減され、渋滞緩和に寄与する。