

は か た は こ ざ き
博多港 箱崎ふ頭地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

港湾局

博多港の概要

- 博多港は福岡県福岡市に位置し、東京、敦賀等との間を国内RORO船で結んでいるほか、大型の国際コンテナ船、国際クルーズ船やバルク船等が多数寄港するなど、我が国有数の物流・人流拠点として機能している。
- 博多港箱崎ふ頭地区は、ふ頭背後において福岡都市高速道路にアクセス可能であり、旺盛な都市圏需要に伴う物流ニーズに応え、九州の経済活動を牽引する重要な役割を果たしている。

箱崎ふ頭

RORO船



アイランドシティ

コンテナ船



香椎パークポート

PCC船



【位置図】



博多港

中央ふ頭

クルーズ船

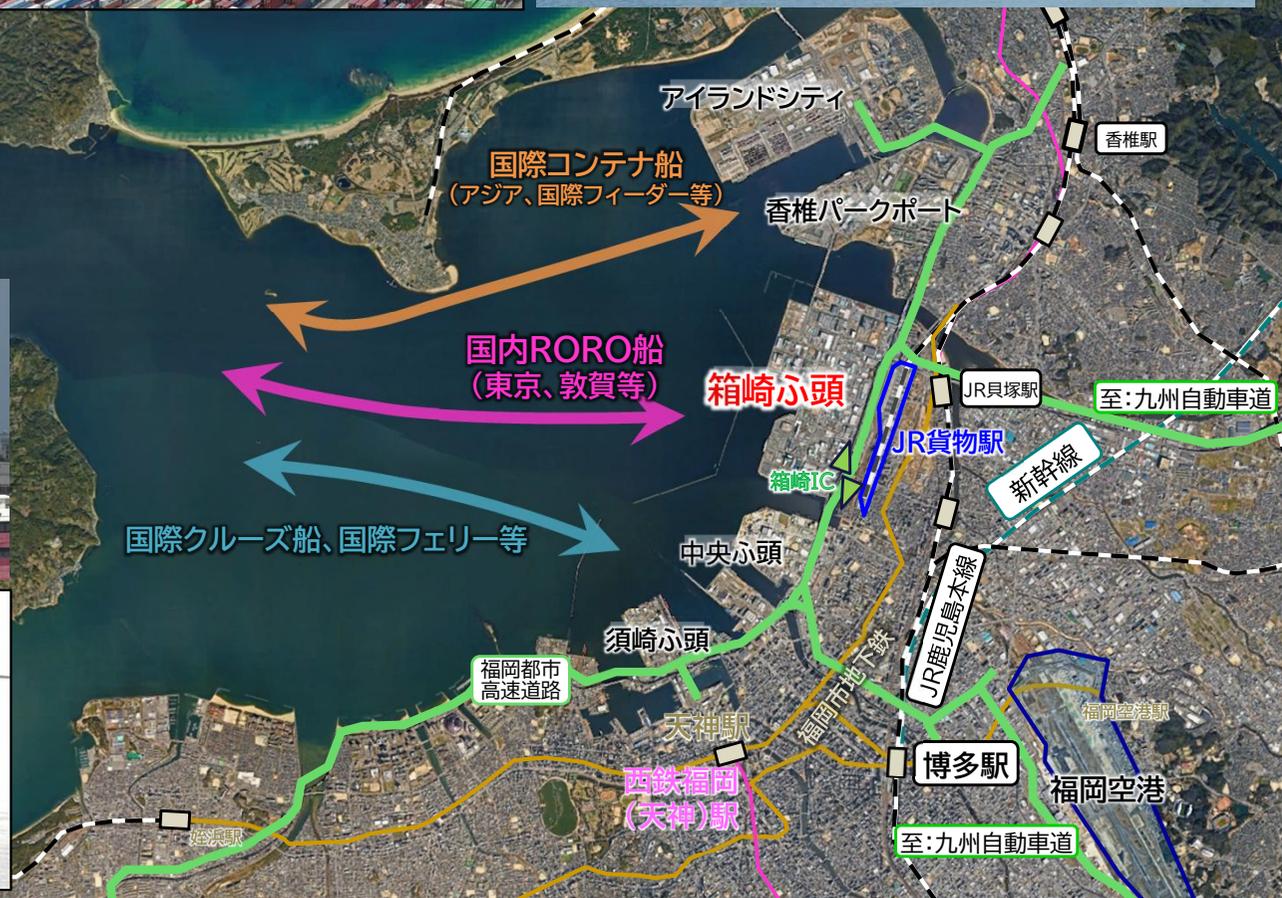
国際フェリー



国際クルーズ船、国際フェリー等

須崎ふ頭

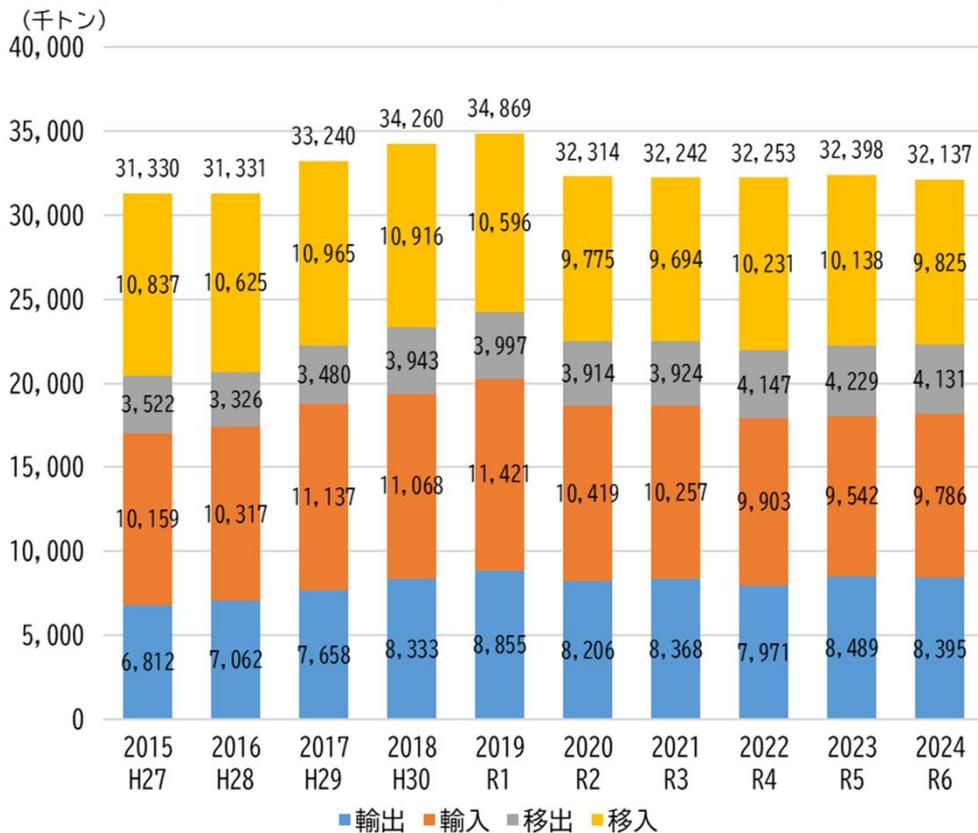
バルク船



博多港における取扱貨物量の推移

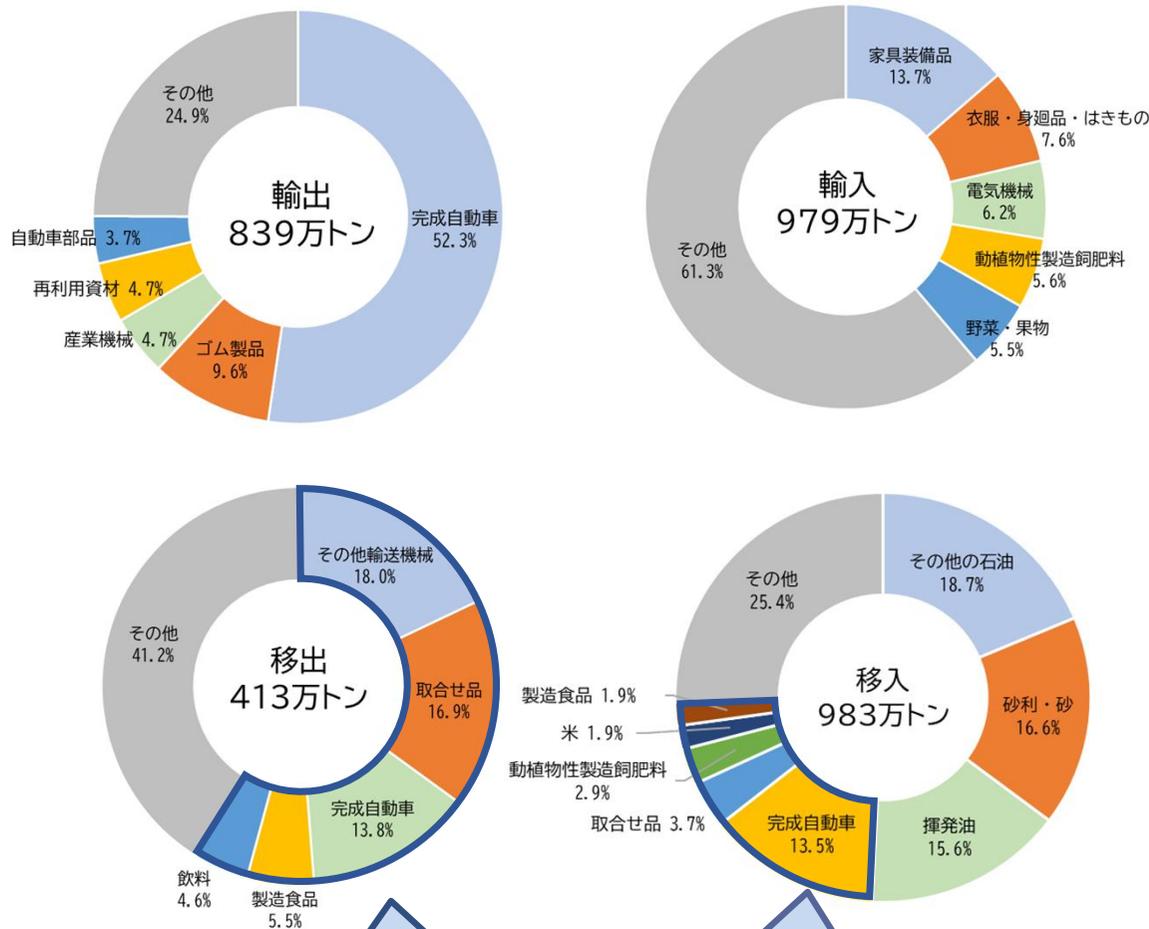
- 博多港の外貿貨物としては、主に国際コンテナ船によるゴム製品等の輸出や家具装備品、衣類・身廻品等の輸入、自動車専用船による完成自動車の輸出を取扱っている。
- 内貿貨物は、移出は主にRORO船による取合せ品、完成自動車、製造食品、飲料等の生活関連の貨物が太宗を占める。移入は石油製品、砂・砂利等の産業物資が多いが、完成自動車、取合せ品等の貨物も取扱っている。

◆取扱貨物量の推移(博多港全体)



出典：博多港港湾統計

◆博多港取扱貨物量内訳(令和6年)



東京・敦賀航路のRORO船等で輸送

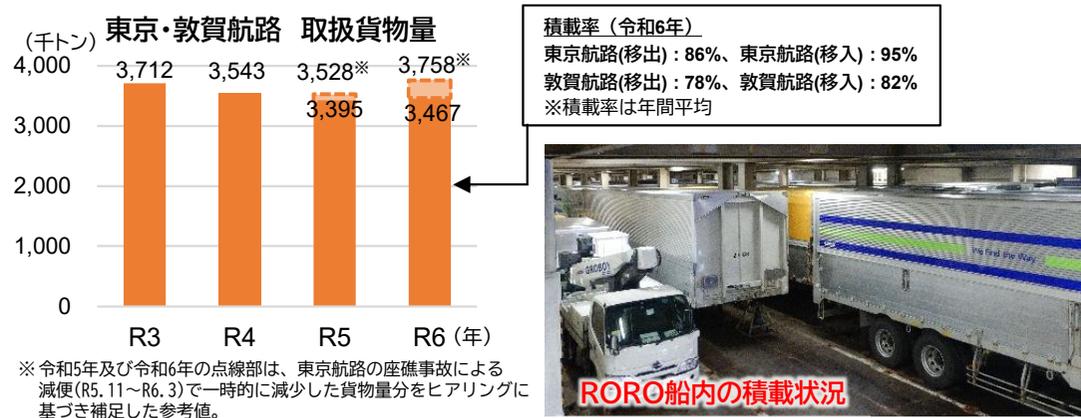
東京・敦賀航路のRORO船等で輸送

出典：博多港港湾統計

博多港の課題と事業の必要性・緊急性①

- 箱崎ふ頭地区は、東京方面、敦賀方面のRORO船に加え、一般貨物船等の多くの船舶により利用されており、博多港内の内貿貨物の取扱拠点となっている。
- 特にRORO船は、近年、積載率が高水準となっており、モーダルシフト等による需要増加に対応する大型化が見込まれるが、現在の岸壁では水深が不足しており寄港が困難となっている。
- また、ふ頭用地は著しく狭隘であり、ふ頭内道路にもシャーシを仮置きしている状況となっている。

箱崎ふ頭の利用率状況



モーダルシフト等により貨物需要増が見込まれる品目の例

企業名	取扱品目	備考
A社	軽工業品	菓子等の食品を製造し他地域へ輸送。現状は積載枠の制約のため陸上輸送を継続しているが、RORO船が大型化され次第、モーダルシフトを予定。
B社	軽工業品	飲料等を需要の大きい九州へ輸送。長距離輸送を積極的に海上輸送とする目標を策定しており、RORO船が大型化され次第、モーダルシフトを予定。
C社	金属機械工業品	住宅用金属製品等を製造し他地域へ輸送。トラックドライバー不足および環境配慮を踏まえ、物流施設を新設しており、RORO船が大型化され次第、モーダルシフトを予定。
D社	軽工業品	地域特性を活かした食品を製造し他地域へ輸送。工場の稼働率向上等により輸送量増加を見込んでおり、RORO船による海上輸送量が増加見込み。



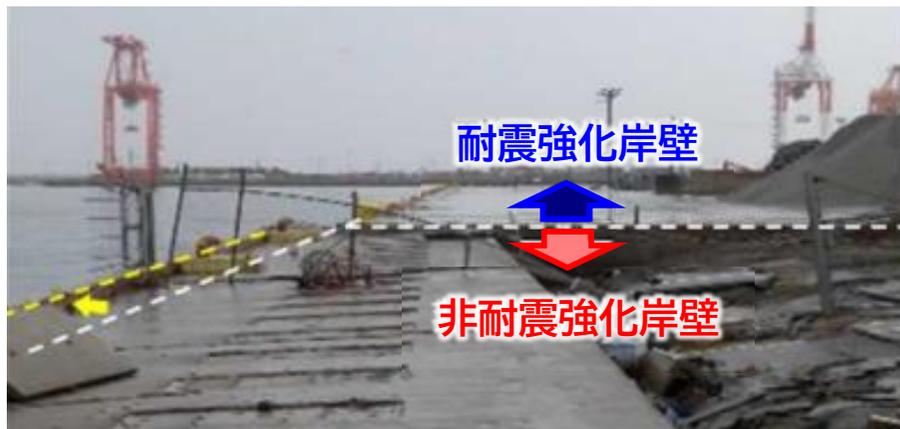
➡ RORO船の大型化によって陸上輸送から海上輸送に転換されるRORO貨物量：324千トン/年

出典：企業ヒアリングをもとに作成

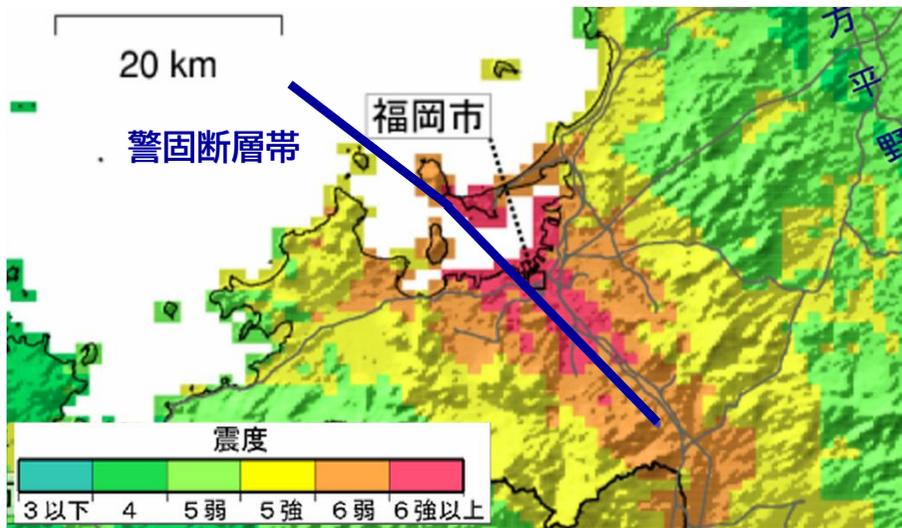
博多港の課題と事業の必要性・緊急性②

- 福岡市周辺では警固断層帯が活動した場合、震度6以上となることが予想されており、市地域防災計画において、博多港は大規模地震発生後に幹線貨物輸送及び物流機能確保等を担う防災拠点として位置付けられている。
- 一方で、博多港で整備済の耐震強化岸壁はアイランドシティ地区のコンテナ対応岸壁のみで、幹線貨物（RORO）や緊急物資の輸送・支援船舶の入港等に対応する耐震強化岸壁は未整備のため、早期の対応が求められている。

耐震強化岸壁と非耐震強化岸壁の被災状況の違い



出典:「気候変動を考慮した臨海部の強靱化のあり方に係る参考資料」国土交通省港湾局
 警固断層帯(南東部)が活動した場合、震度6強以上が予想



出典:「主要活断層帯の長期評価」(政府地震調査研究推進本部 地震調査委員会)



博多港の課題と事業の必要性・緊急性③

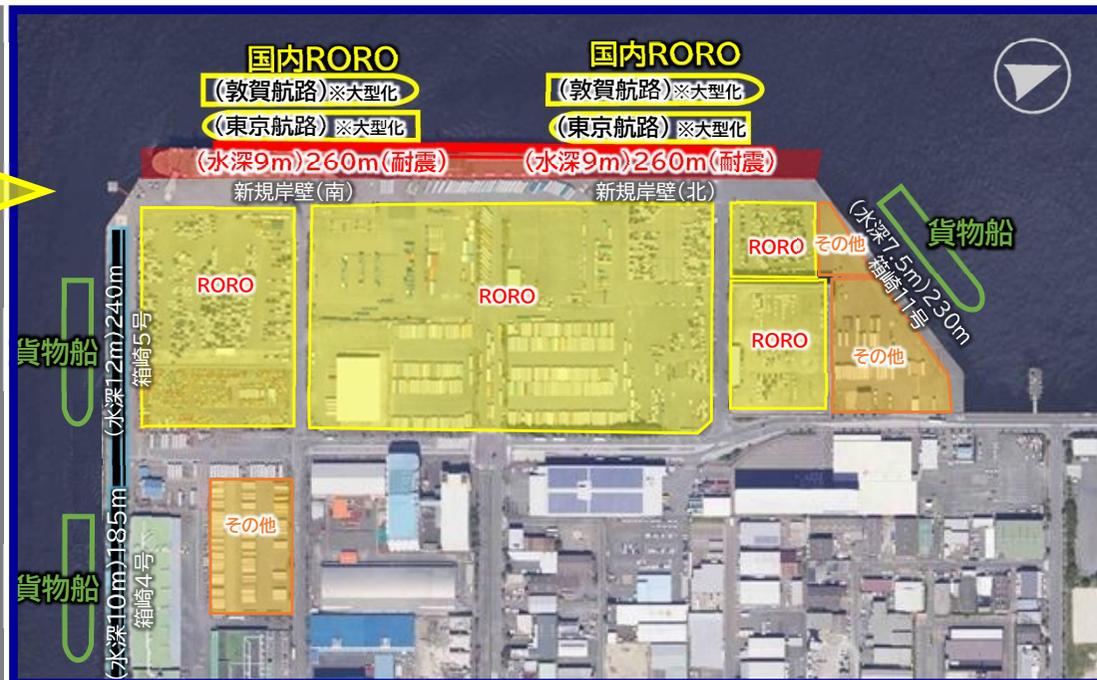
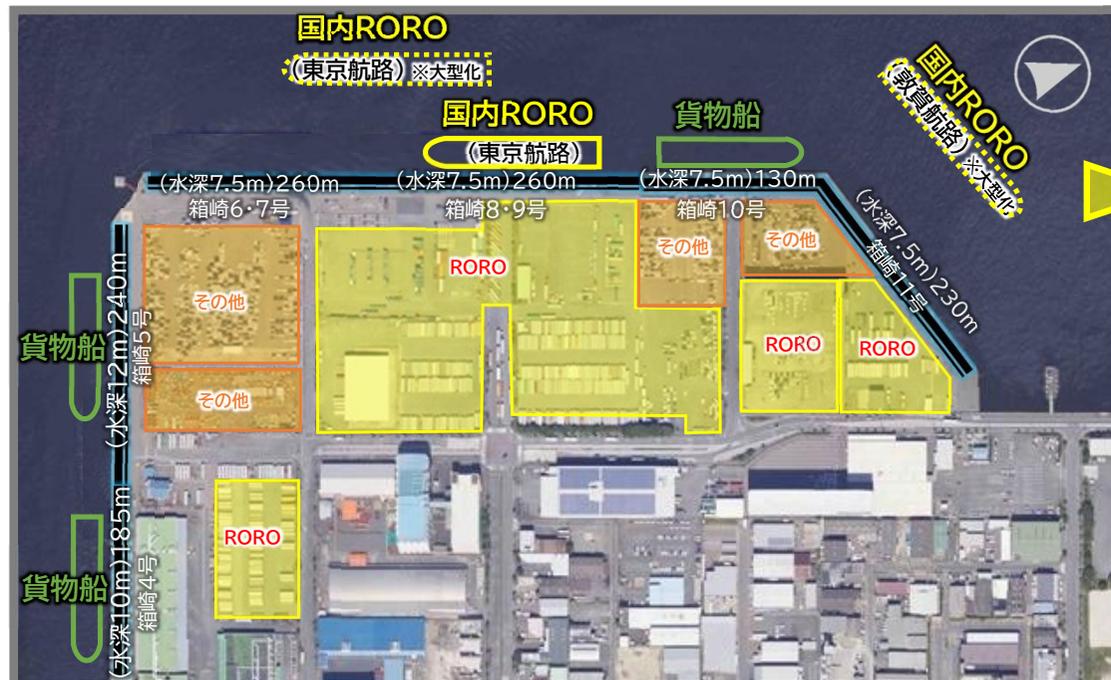
- モーダルシフト等による需要増加に対応するRORO船の大型化が見込まれる一方で、岸壁の水深、延長及びふ頭用地が不足している。
- 箱崎ふ頭地区において、岸壁(水深9m)等の整備やふ頭用地の拡充・再配置を行うことで、RORO船の大型化に対応するとともに、増加貨物の受入れや荷役の効率化を図ることができる。
- これにより、増大する博多港の海上物流ニーズに対応し、我が国が抱えるトラックドライバー不足などの課題の解消に寄与するとともに、耐震強化岸壁としての整備により大規模地震発生時においても物流機能が維持され、背後企業の事業継続が図られることで、安定的な社会・経済活動が可能となる。

現状

- ・ 水深不足によりRORO船の大型化に対応不可
- ・ ふ頭用地の不足による荷役効率の低下・事故リスクの増大
- ・ 耐震強化岸壁が未整備

将来の利用例

- ・ 整備によりRORO船の大型化に対応可能
- ・ 段階的なふ頭用地の拡充・再配置による荷役の効率化
- ・ 震災後も幹線貨物の取扱いが可能



博多港箱崎ふ頭地区複合一貫輸送ターミナル整備事業の概要

【事業の目的】

博多港箱崎ふ頭地区において、複合一貫輸送ターミナルを整備し、RORO船の大型化に対応することで、福岡都市圏の安定的な社会・経済成長への貢献や国内物流を安定的に支える輸送網の構築を図る。また、耐震強化岸壁として整備することにより、背後企業の社会・経済活動の維持による災害対応力の強化を図る。

【事業の概要】

- ・整備施設：岸壁(水深9m)(改良)(耐震) 2バース、泊地(水深9m) 航路・泊地(水深9m)、ふ頭用地
- ・事業期間：令和8年度～令和10年代半ば
- ・総事業費：195億円（うち港湾整備事業費192億円）



【事業の効果（定量的・定性的な効果）】

①福岡都市圏の安定的な社会・経済成長への貢献

- ・本事業の実施により、大型船でのRORO貨物輸送が可能となることで、生活関連物資をはじめとするさまざまな製品の輸送を通じて九州の経済や文化の中心地である福岡都市圏の持続的な成長、ひいては九州全体の発展に寄与する。

②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による将来的な長距離輸送力不足が懸念される中、本事業の実施により、博多港を利用したRORO航路による海上輸送が可能となることで、トラックドライバーの労働時間の短縮など、労働環境の改善を図るとともに、国内物流を安定的に支える輸送網の構築を図る。

③効率的な荷役の実現

- ・本事業の実施により、RORO船の大型化に対応した岸壁が整備されるとともにふ頭用地が拡充されることにより、荷役の安全性及び効率性が向上し、担い手不足の緩和や働き方改革への対応による港湾利用環境の改善が図られる。

④被災時における社会・経済活動の維持、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物流機能を維持し、背後企業は事業を継続することが可能となり、社会・経済活動への影響を最小限に抑えることができる。また、地域の安全・安心を確保することが期待される。

⑤排出ガスの削減

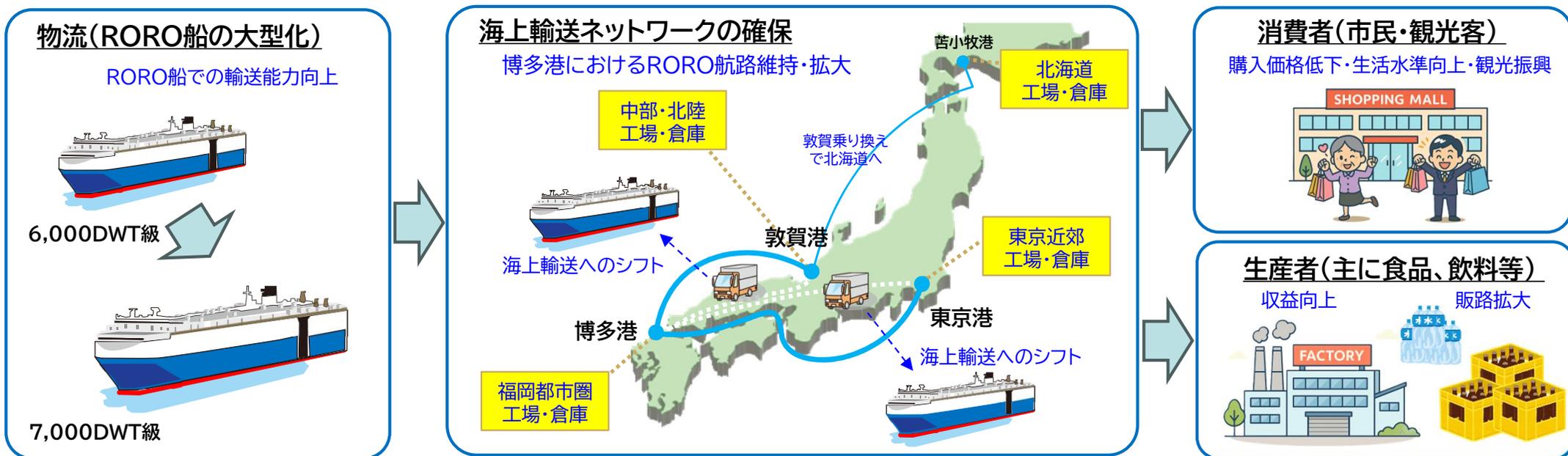
- ・本事業の実施により、陸上輸送距離が短縮され、CO₂排出量が減少することで、カーボンニュートラルの実現に寄与する。また、NO_xの排出量が減少することで、大気汚染の防止に寄与する。（CO₂：2,561トン-C/年、NO_x：6.2トン/年）

【事業の効果（費用便益分析）】 B/C=3.9

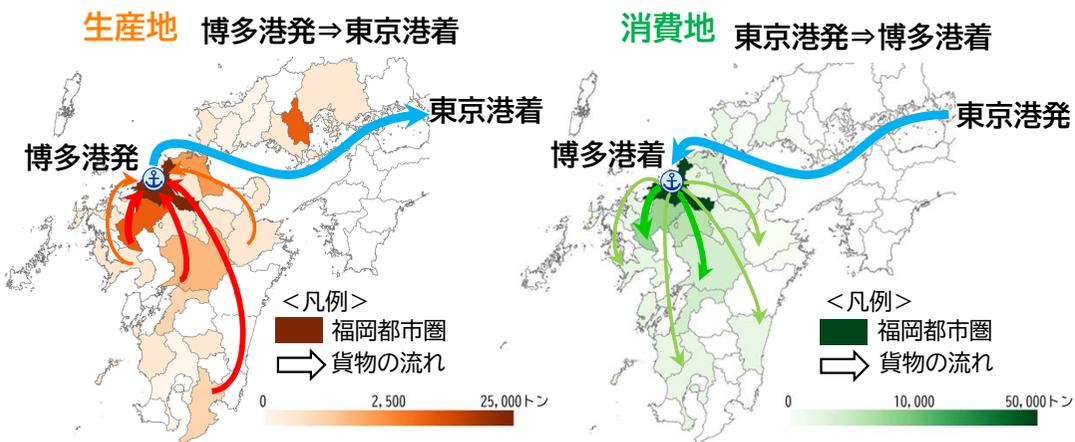
事業の効果(定量的・定性的な効果①)

1. 福岡都市圏の安定的な社会・経済成長への貢献

本事業の実施により、大型船でのRORO貨物輸送が可能となることで、生活関連物資をはじめとするさまざまな製品の輸送を通じて九州の経済や文化の中心地である福岡都市圏の持続的な成長、ひいては九州全体の発展に寄与する。



博多港発着のユニットロード貨物の九州内波及エリア(令和4年11月)



資料: 令和4年度ユニットロード貨物流動調査より作成

福岡都市圏・ひいては九州全体の経済の持続的な成長

- 福岡都市圏の中心的産業である生活関連物資の製造業、サービス業(物販・飲食)の発展
- 産業の発展による福岡都市圏の経済のさらなる活性化
- 九州の経済・文化の中心地である福岡の成長に伴い、九州全体が発展

地元関係者の声

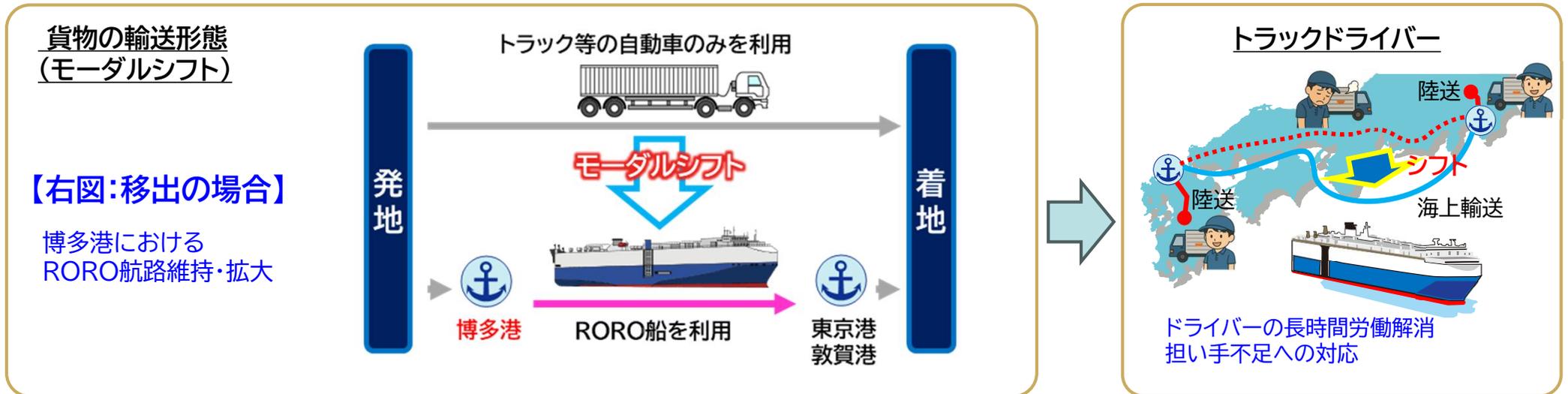


人口や観光客の増加、大型物流施設の立地拡大等により、拠点性が高まっています。

事業の効果(定量的・定性的な効果②)

2. 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による将来的な長距離輸送力不足が懸念される中、本事業の実施により、博多港を利用したRORO航路による海上輸送が可能となることで、トラックドライバーの労働時間の短縮など、労働環境の改善を図るとともに、国内物流を安定的に支える輸送網の構築を図る。

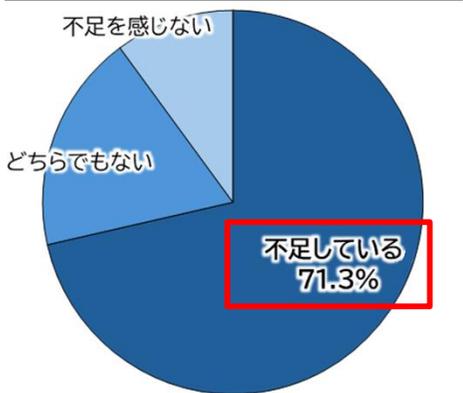


九州管内の物流事業者へのアンケート調査結果(R6年11月)

Q.2024年問題により物流への影響が出ていると感じているか。



Q.2024年問題により労働力が不足していると感じているか。



九州の物流業者の7割以上が2024年問題への物流への影響、労働力不足の悩みを抱えている

担い手不足・働き方改革への対応

- 物流の「2024年問題」に伴うトラックドライバーの労働環境改善に寄与
- 物流の担い手確保により、国内輸送網の持続的確保が可能

地元関係者の声



効率的な海上輸送により、物流分野における人手不足の解消や労働生産性の向上が期待されます。

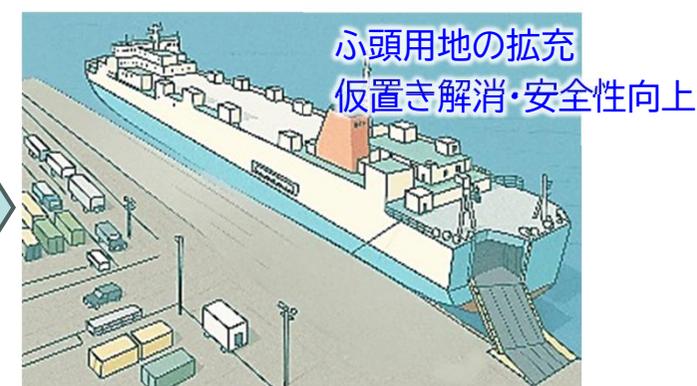
事業の効果(定量的・定性的な効果③)

3. 効率的な荷役の実現

本事業の実施により、RORO船の大型化に対応した岸壁が整備されるとともにふ頭用地が拡充されることにより、荷役の安全性及び効率性が向上し、担い手不足の緩和や働き方改革への対応による港湾利用環境の改善が図られる。

ふ頭用地の不足による荷役の輻輳

ふ頭用地が逼迫し、貨物の混在、シャーシ仮置きが避けられず、完成車とトレーラーの荷役が輻輳せざるを得ない状況



港湾労働者
荷役環境の改善
担い手不足への対応



港湾利用環境の改善による安全性・効率性向上への対応

- ・スムーズで安全な荷役実現により、箱崎ふ頭地区における労働環境の改善が可能
- ・博多港を取り巻く物流関連の担い手不足への対応

地元関係者の声

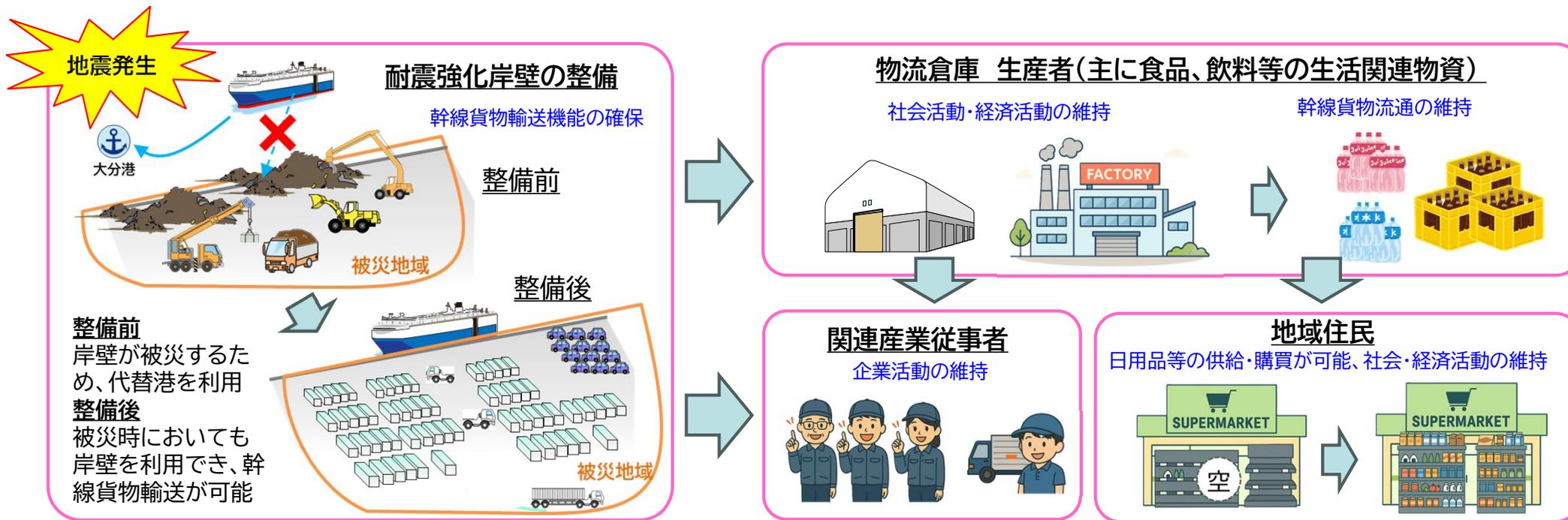


船舶の大型化に対応した岸壁の水深や荷さばきエリアの面積が不足しており、大型船の就航が困難です。荷役を効率化するにもふ頭用地が狭いため、拡充に期待しています。

事業の効果(定量的・定性的な効果④)

4. 被災時における社会・経済活動の維持、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物流機能を維持し、背後企業は事業を継続することが可能となり、社会・経済活動への影響を最小限に抑えることができる。また、地域の安全・安心を確保することが期待される。



博多港周辺における地震発生に伴う災害リスク



出典:福岡市総合ハザードマップHP

大規模地震に対する災害対応力の強化

- ・物流機能の維持および背後企業の事業継続
- ・地域住民の安全・安心の確保

地元関係者の声

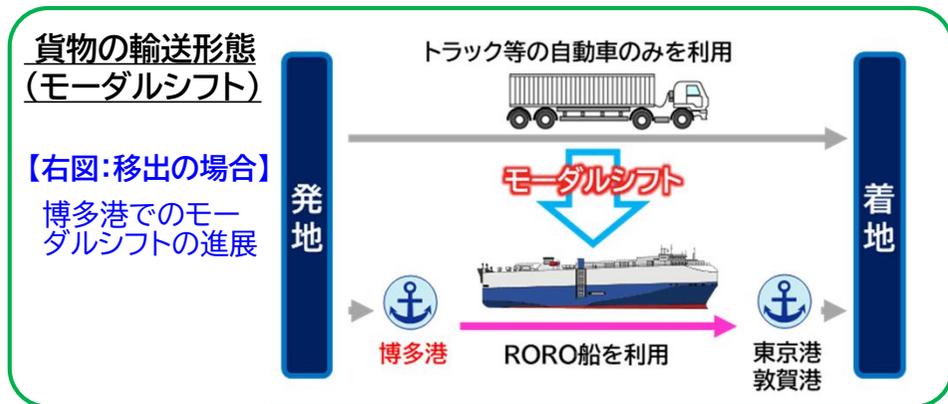


大規模地震時でも、港湾機能を維持し、都市に安定的に物資を供給することが重要です。

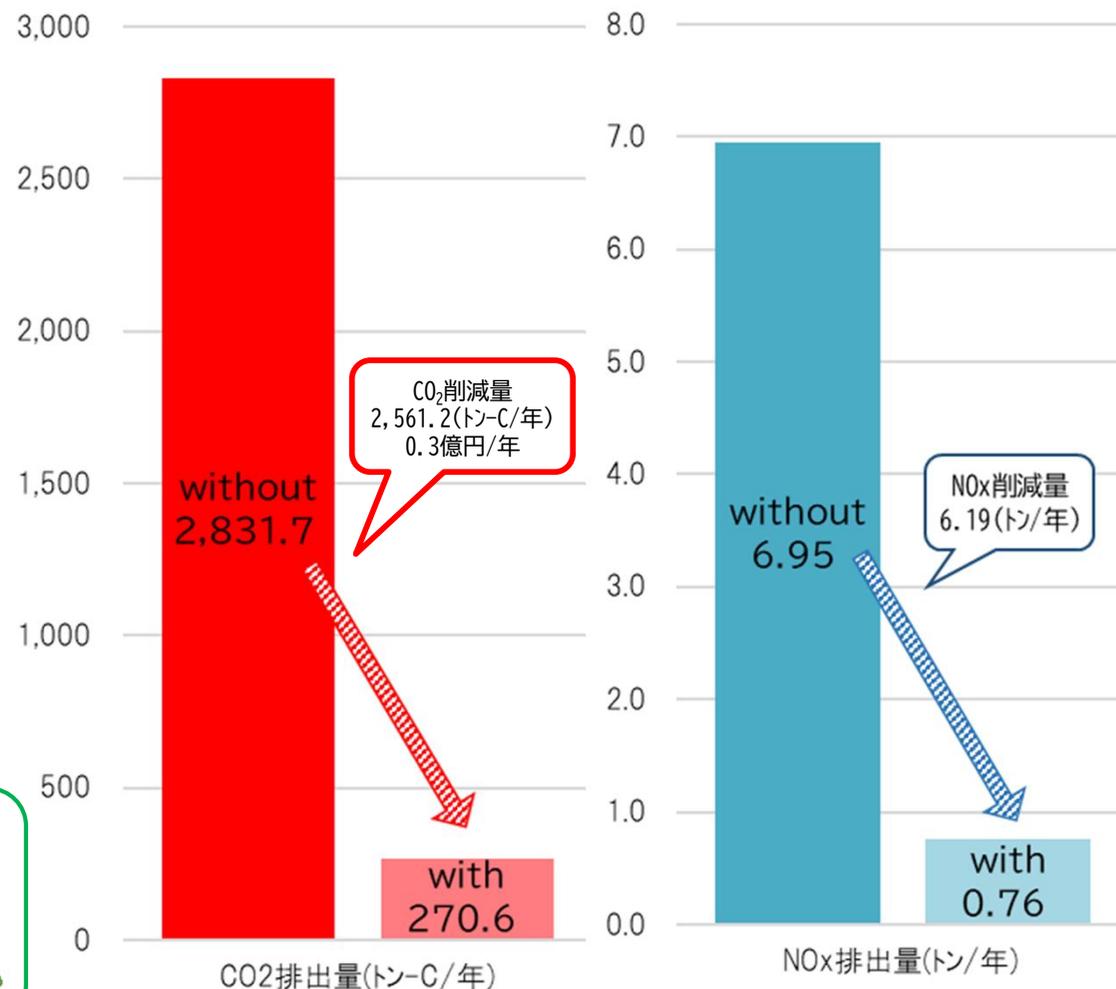
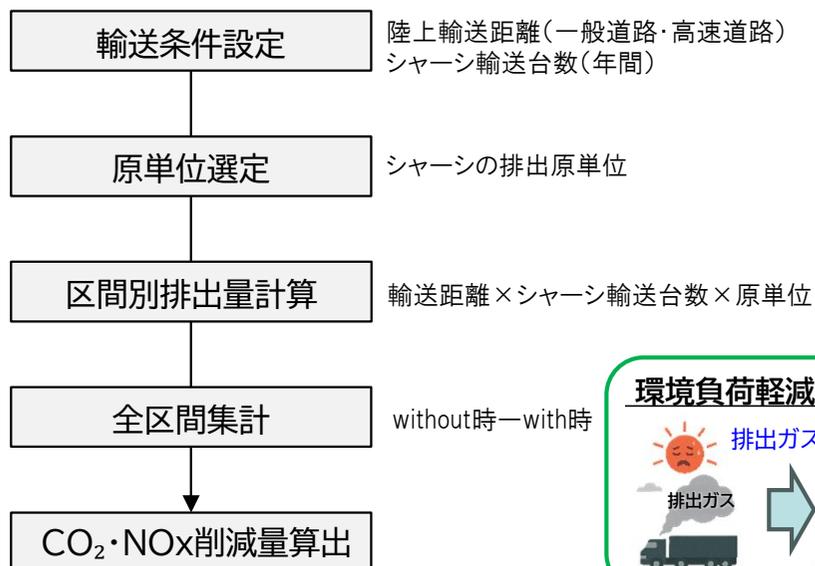
事業の効果(定量的・定性的な効果⑤)

5. 排出ガスの削減

本事業の実施により、陸上輸送距離が短縮され、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。また、NOxの排出量が減少することで、大気汚染の防止に寄与する。 CO₂：2,561トン-C/年、NOx：6.2トン/年



CO₂・NOxの算定方法



事業の効果（費用便益分析の概要①）

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（R6.6）」に基づき、主に以下の便益を計上する。

① 船舶大型化による輸送コスト削減効果

- RORO船の大型化に対応し、1隻あたりの輸送貨物量が増加することにより、海上輸送の効率化を図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効果

- 船舶の大型化など輸送力の増強が図られ、物流の2024年問題も相まって増加する陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフト需要に対応することで輸送コストが削減される。

③ 震災時の輸送コスト削減効果

- 耐震強化岸壁の整備により、震災直後から幹線貨物（RORO）の取扱が可能となり、博多港箱崎ふ頭地区における同貨物の輸送コストの増大が回避される。

内 容	単年度便益	without時	with時
①船舶大型化による輸送コスト削減効果	2.8億円/年	6,000DWT級による海上輸送	7,000DWT級による海上輸送
②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果	27.0億円/年	東京航路：北九州港を利用 敦賀航路：陸上輸送	博多港箱崎ふ頭地区を利用
③震災時の輸送コスト削減効果	4.4億円/年※ [398.2 億円]	大分港を利用	博多港箱崎ふ頭地区を利用

注) 計算値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

※ 供用1年目の便益を記載。[] は地震発生確率考慮前

事業の効果(費用便益分析の概要②)

- 2) 分析の計算条件
- ・ 計算期間 : 令和8年度～令和62年度
 - ・ 評価基準年度 : 令和7年度
 - ・ 社会的割引率※1 : 4%

注) 単年度便益は、社会的割引率考慮前
 合計値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。
 被災時の便益は、供用1年目のものを記載。[] は地震発生確率考慮前

3) 便益、費用の概要

項目	内容	金額		
		単年度便益	現在価値換算後	合計
便益(B)	・船舶大型化による輸送コスト削減効果	2.8億円/年	50.3億円	総便益 597.8億円
	・モーダルシフトによる輸送コスト削減効果	27.0億円/年	480.1億円	
	・震災時の輸送コスト削減効果	4.4億円/年 [398.2億円]	65.3億円	
	・残存価値※2	19.1億円/年	2.2億円	
費用(C)	・建設費	—	152.7億円	総費用 154.4億円
	・管理運営費等※3	—	1.8億円	

4) 費用便益分析の結果

費用便益比 (B/C)	3.9
純現在価値 (B-C)	443億円
経済的内部収益率 (EIRR)※4	16.3%

(参考値) 社会的割引率を2%とした場合のB/C : 5.7
 1%とした場合のB/C : 7.2

5) 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	RORO貨物 : 4,865千トン	±10%	3.5～4.3
事業費	195億円 ※現在価値換算前 税込	±10%	3.5～4.3
事業期間	7年	±10%	3.8～4.0

※1 社会的割引率：将来の便益・費用は、現在の便益・費用に比べ実質的な価値が低く、その価値の低減度合いを示すもの。

※2 残存価値：供用期間終了後も残る施設の価値を便益とし、供用期間終了年に計上するもの。

※3 管理運営費等：維持費（施設を維持補修するための費用）、運営費（施設の運営にかかる人件費、事務所経費）、再投資費（施設償却後の再投資のための建設費）を計上するもの。

※4 経済的内部収益率 (EIRR)：社会的割引率との比較によって事業の投資効率性を評価する指標。算出された経済的内部収益率 (EIRR) が基準とする社会的割引率(4%) よりも高い場合、社会経済的にみて効率的な事業と評価することができる。

博多港の便益対象貨物の考え方

- 本事業の実施により、RORO航路における船舶大型化に対応することができ、海上輸送コストが削減されるとともに、陸上輸送貨物が海上輸送に転換されることにより、陸上輸送コストが削減される。また、耐震強化岸壁の整備により、震災直後から幹線貨物の取扱いが可能となり、震災時の輸送コストが削減される。

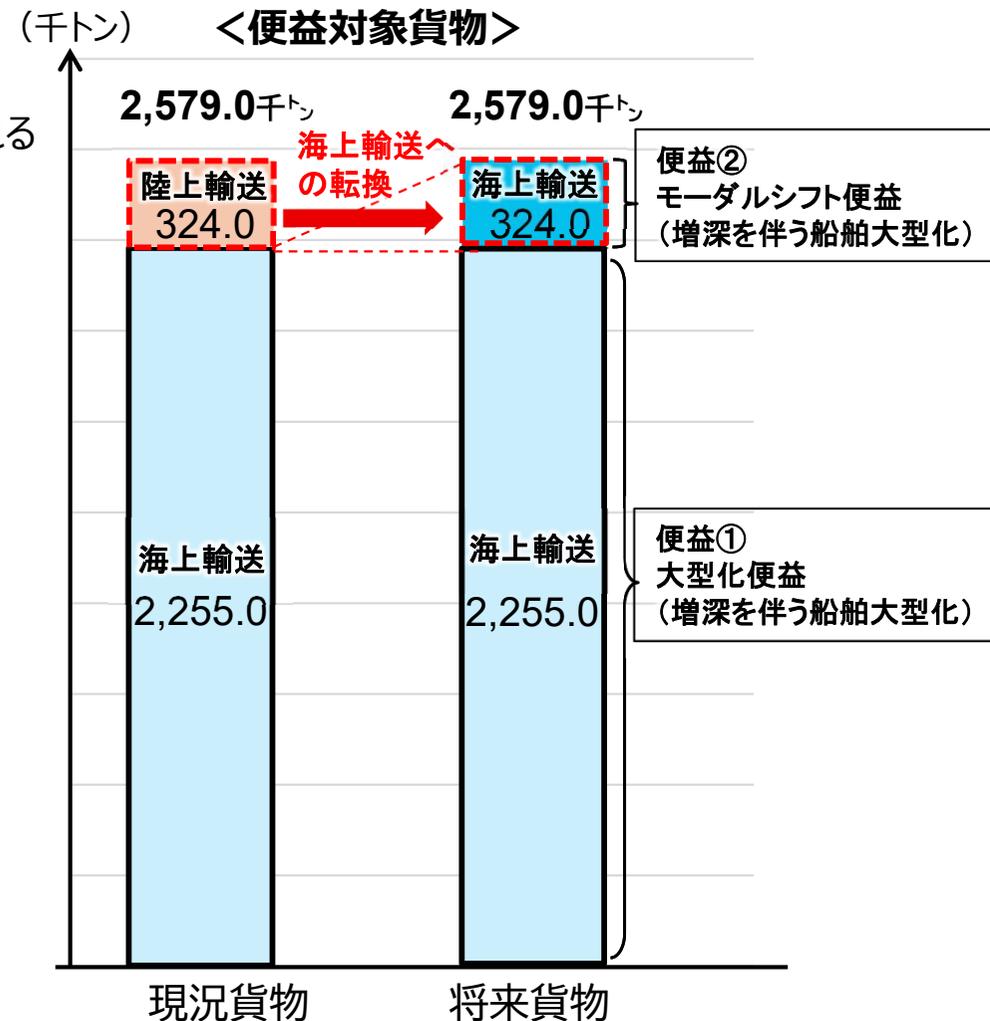
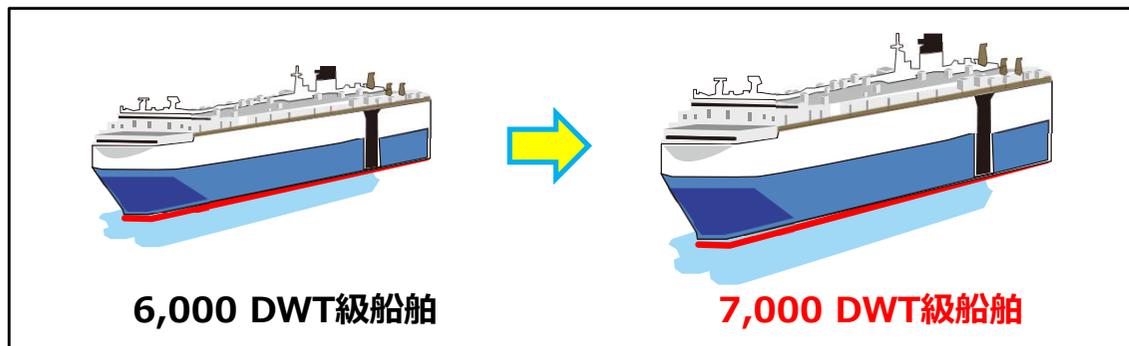
① 船舶大型化による輸送コスト削減効果

- 増深を伴う大型化（岸壁水深9m）が生じる船舶を対象とする。
- 便益対象貨物は、船舶の大型化により海上輸送費用が削減される現況貨物量のみである。

② モーダルシフトによる輸送コスト削減効果

- ①と同様、増深を伴う大型化（岸壁水深9m）が生じる船舶を対象とする。
- 便益対象貨物は、船舶の容量増による将来の新規増加貨物量のみである。

【増深を伴う船舶大型化】



③ 震災時の輸送コスト削減効果

- 震災時の便益対象貨物は利用船舶によらず、すべてのRORO船で取り扱う貨物を対象とする。

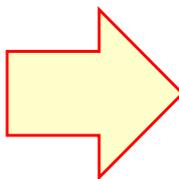
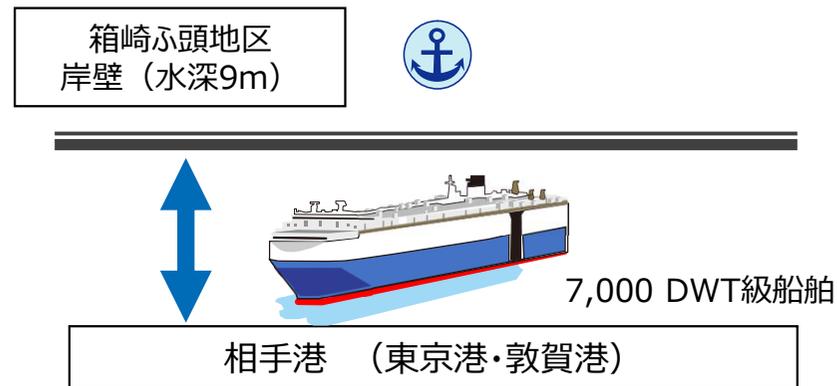
便益計測の考え方①

①船舶大型化による輸送コスト削減効果

RORO船の大型化に対応し、1隻あたりの輸送貨物量が増加することにより、海上輸送の効率化を図ることで輸送コストが削減される。

without（整備なし）時：6,000DWT級を利用

with（整備あり）時：7,000DWT級を利用



【東京航路にて博多港から東京港へRORO船（6,000DWT級）により輸送する場合】

- 大型化対象となる貨物量のうち東京航路の貨物量は711,101トン/年。これを20トントレーラーに換算すると35,555台/年となる。
- 博多港－東京港間を6,000DWTのRORO船でシャーシを輸送するのに、6,000DWT級の海上輸送費用原単位112,931円/台を乗じて、4,015百万円の海上輸送費用を算出している。

35,555（台）×112,931（円/台）=40.2億円

※このほか、取り扱いのあるシャーシ、完成自動車について、同様の考え方で海上輸送費用をそれぞれ算出の上、合計（計97.6億円/年）。

【東京航路にて博多港から東京港へRORO船（7,000DWT級）により輸送する場合】

- 大型化対象となる貨物量のうち東京航路の貨物量は711,101トン/年。これを20トントレーラーに換算すると35,555台/年となる。
- 博多港－東京港間を7,000DWTのRORO船でシャーシを輸送するのに、7,000DWT級の海上輸送費用原単位109,620円/台を乗じて、3,898百万円の海上輸送費用を算出している。

35,555（台）×109,620（円/台）=39.0億円

※このほか、取り扱いのあるシャーシ、完成自動車について、同様の考え方で海上輸送費用をそれぞれ算出の上、合計（計94.9億円/年）。

輸送コスト**97.6**億円/年

単年度便益
2.8億円/年

輸送コスト**94.9**億円/年

内容	単年度便益	without時	with時
①RORO船の大型化による海上輸送コスト削減	2.8億円/年	大型化しない (6,000DWT級)	大型化する (7,000DWT級)

注) 計算値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

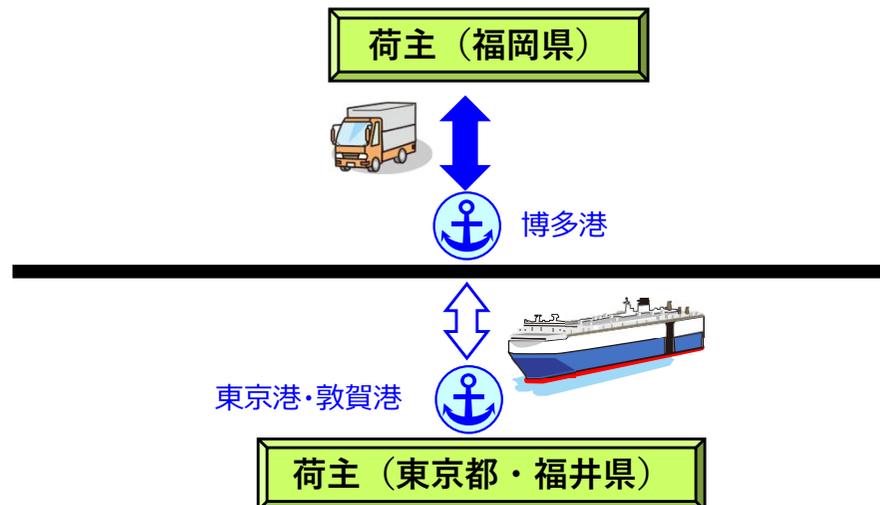
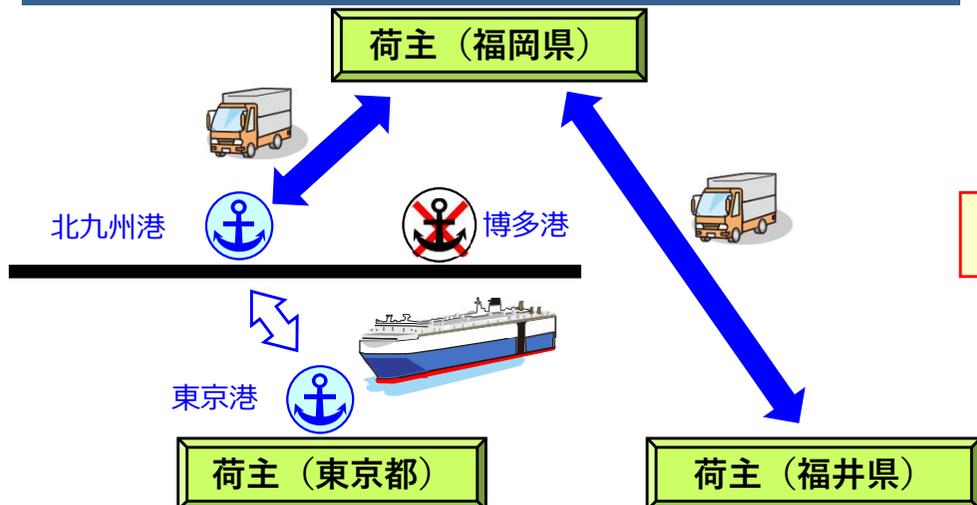
便益計測の考え方②

②モーダルシフトによる輸送コスト削減効果

船舶の大型化など輸送力の増強が図られ、物流の2024年問題も相まって増加する陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフト需要に対応することで輸送コストが削減される。

without（整備なし）時：東京航路は北九州港を利用
敦賀航路は陸上輸送

with（整備あり）時：博多港箱崎ふ頭地区を利用



【福岡県からトラックで福井県に輸送する場合】

- 陸上輸送短縮の対象となる軽工業品29,126トン/年。これを20トントレーラー換算すると1,456台/年となる。
- 20トントレーラー1,456台に係る陸上輸送費用については、陸上輸送費用原単位（339,586円/台）と高速道路利用費用原単位（57,470円/台）を乗じて算出。
 $1,456台 \times (339,586円/台 + 57,470円/台) = 5.78億円$
- 輸送全体に係る輸送時間費用について、福岡県庁から福井県庁までの総輸送時間（11.3時間）に、時間費用原単位（91円/トン・時）を乗じて算出。
 $29,126トン \times 11.3時間 \times 91円/トン \cdot 時 = 0.30億円$

※このほか、取り扱いのある9品目について、同様の考え方で輸送費用および輸送時間費用をそれぞれ算出の上、合計（計73.9億円/年）。

【福岡県から敦賀航路にて博多港～敦賀港のRORO船を利用して福井県へ輸送する場合】

- 陸上輸送短縮の対象となる軽工業品29,126トン/年。これを20トントレーラー換算すると1,456台/年となる。
- 20トントレーラー1,456台に係る陸上輸送費用については、陸上輸送費用原単位（53,109円/台）と高速道路利用費用原単位（3,871円/台）、海上輸送費用原単位（70,521円/台）を乗じて算出。
 $1,456台 \times (53,109円/台 + 3,871円/台 + 70,521円/台) = 1.86億円$
- 輸送全体に係る輸送時間費用について、福岡県庁から福井県庁までの総輸送時間（21.1時間）に、時間費用原単位（91円/トン・時）を乗じて算出。
 $29,126トン \times 21.1時間 \times 91円/トン \cdot 時 = 0.56億円$

※このほか、取り扱いのある9品目について、同様の考え方で輸送費用および輸送時間費用をそれぞれ算出の上、合計（計46.9億円/年）。

輸送コスト**73.9**億円/年

単年度便益
27.0億円/年

輸送コスト**46.9**億円/年

内容	単年度便益	without時	with時
②モーダルシフト進展により増加するユニットロード貨物の輸送コスト削減効果	27.0億円/年	東京航路：北九州港を利用 敦賀航路：陸上輸送	博多港箱崎ふ頭地区を利用

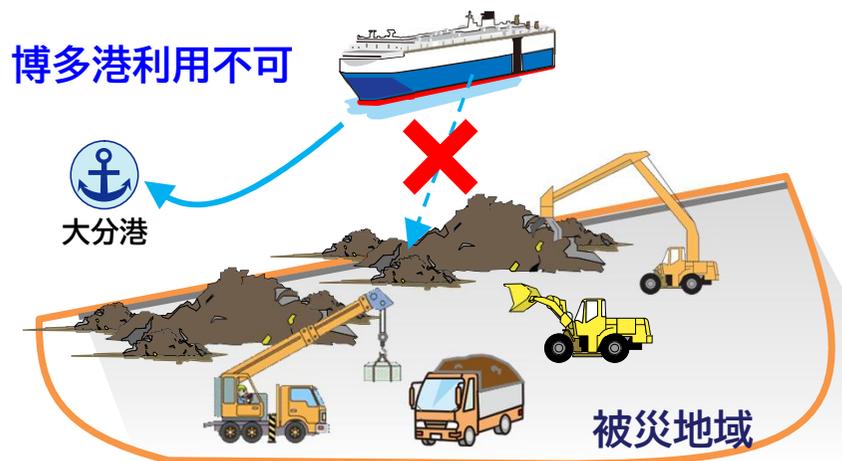
注）計算値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

便益計測の考え方③

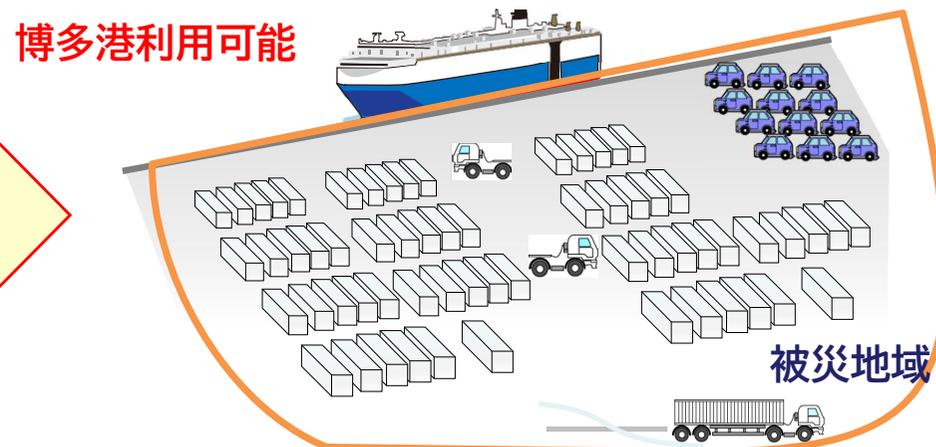
③震災時の輸送コスト削減効果

耐震強化岸壁の整備により、震災直後から幹線貨物（RORO）の取扱が可能となり、博多港箱崎ふ頭地区における同貨物の輸送コストの増大が回避される。

without（整備なし）時：大分港を利用



with（整備あり）時：博多港箱崎ふ頭地区を利用



・幹線貨物の被災時の輸送コスト削減額は、当該年度に地震が発生した場合の被害額を被災直後から2年後までの期間費用に、各年度の地震発生確率を乗じる。

$$398.2\text{億円} \times 0.01103 = 4.4\text{億円}^*$$

単年度便益
4.4億円/年^{*} [398.2億円]

内容	単年度便益	without時	with時
③震災時の輸送コスト削減効果	4.4億円/年 [*]	大分港を利用	博多港箱崎ふ頭地区を利用

注) 計算値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

※供用1年目の便益を記載。[] は地震発生確率考慮前。

今後予見される事業費増加のリスク要因とその対応

- 想定と異なる地盤条件や作業船不足などのリスク要因により今後事業費が増加する可能性があり、設計の見直し等をしてしながら想定されるリスクに対して適切に対応していく。

今後予見される事業費増加のリスク要因 (変更をもたらす原因であり、発注時において不確定な要素)		想定されるリスクへの対応
自然条件	想定していた地盤条件と異なり、当初の工法に支障が生じるリスク	現場・地盤条件を踏まえ、適切な設計・工区区分となるよう検討する。
	台風等の荒天条件の頻発化により、施工期間に制約が生じるリスク	発注時期の工夫等により適切な工期を確保するとともに、工事の進捗管理を踏まえつつ工程等の精査を進める。
社会条件	岸壁整備に必要となる陸上の資機材エリアと、荷役スペースとの輻輳等により、施工能力が低下し、工事遅延が生じるリスク	必要となるエリア確保のため関係者調整を行うとともに、効率的な工事となるよう施工計画を検討する。
	岸壁整備に使用する作業船が確保できず、工事遅延が生じるリスク	作業船確保に向けた事前調整を図るとともに、代替作業船の検討を行う。
	海上施工箇所に近接する箱崎ふ頭地区の各ターミナルにおいて、想定以上の船舶の往来等により工事遅延が生じるリスク	港湾利用者への支障が生じないように関係者調整を行うとともに、効率的な工事となるよう施工計画を検討する。