

高松港 朝日地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業

国土交通省 港湾局

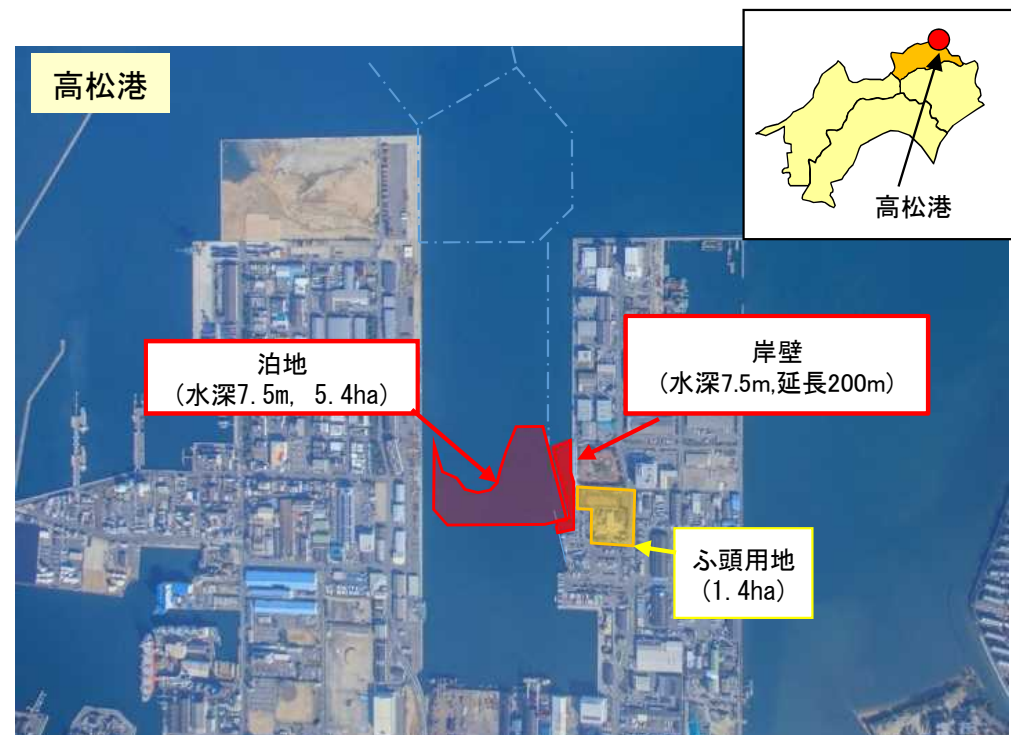
事業の概要

【事業の目的】

高松港において、貨物需要の増大に伴う船舶の増加や大型化に対応するとともに、大規模地震発生時の緊急物資輸送拠点とすることを目的として、岸壁の整備、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7.5m）、泊地（水深7.5m）、ふ頭用地等
- ・ 事業期間：令和2年度～令和7年度
- ・ 総事業費：73億円（うち港湾整備事業費61億円）



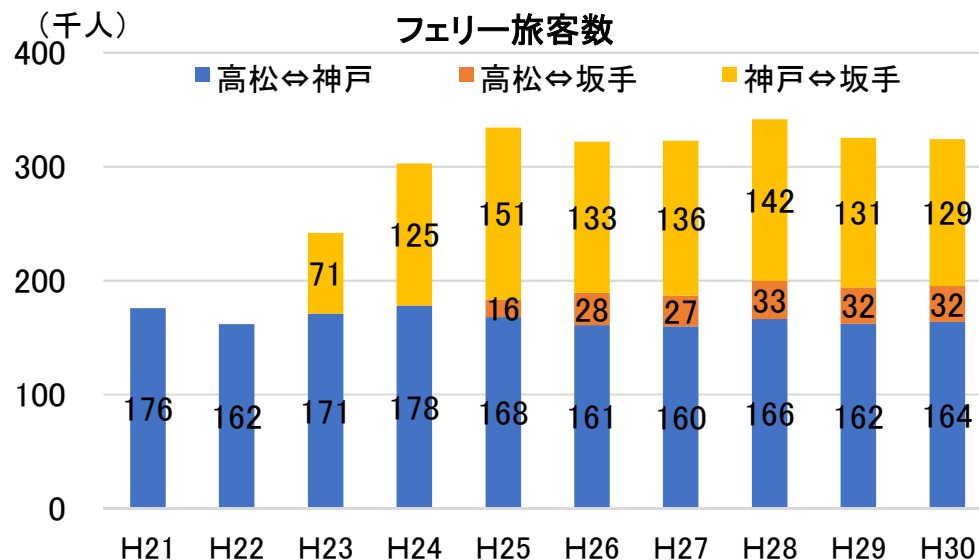
【整備スケジュール】

地区名	区分	施設名	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	令和7年度
朝日	直轄	岸壁（水深7.5m）	200	m						
		泊地（水深7.5m）	5.4	ha						
	起債	ふ頭用地	1.4	ha						

高松港の概要

- 高松港朝日地区には、神戸港と高松港の間に1日4便のフェリー航路が開設されており、2隻体制（『りつりん2』、『こんぴら2』）で運航している。
- 平日の2.5便、休日の3便が坂手港（小豆島）を経由しており、小豆島と関西を結ぶ人流・物流の一翼を担っている。
- フェリーを利用する事業者は、四国、関西、中部、関東をはじめとした40都道府県に分布しており、香川県内の利用企業だけでも580社程度存在している。

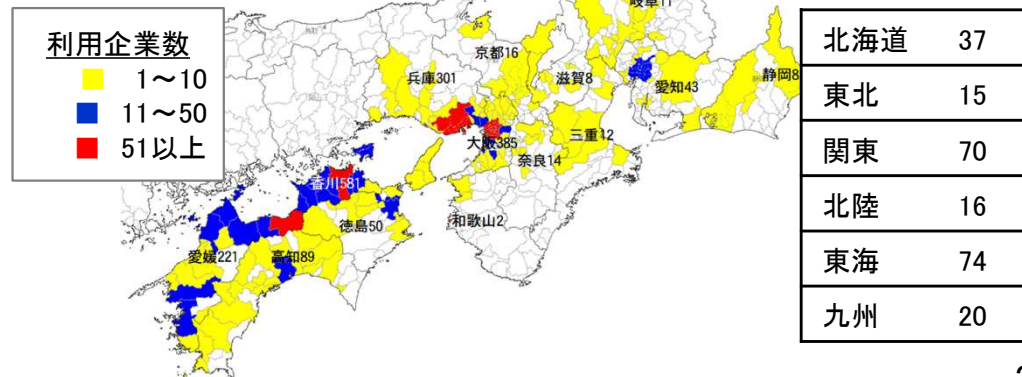
フェリー航路



就航船舶の諸元

船長	115.9m	
積載台数(12mトラック換算) ※()は積載台数の総延長	68台 (894m)	
旅客定員	475人	
就航年次	こんぴら2	平成元年(船齢31年)
	りつりん2	平成2年(船齢30年)

フェリー利用企業の広がり



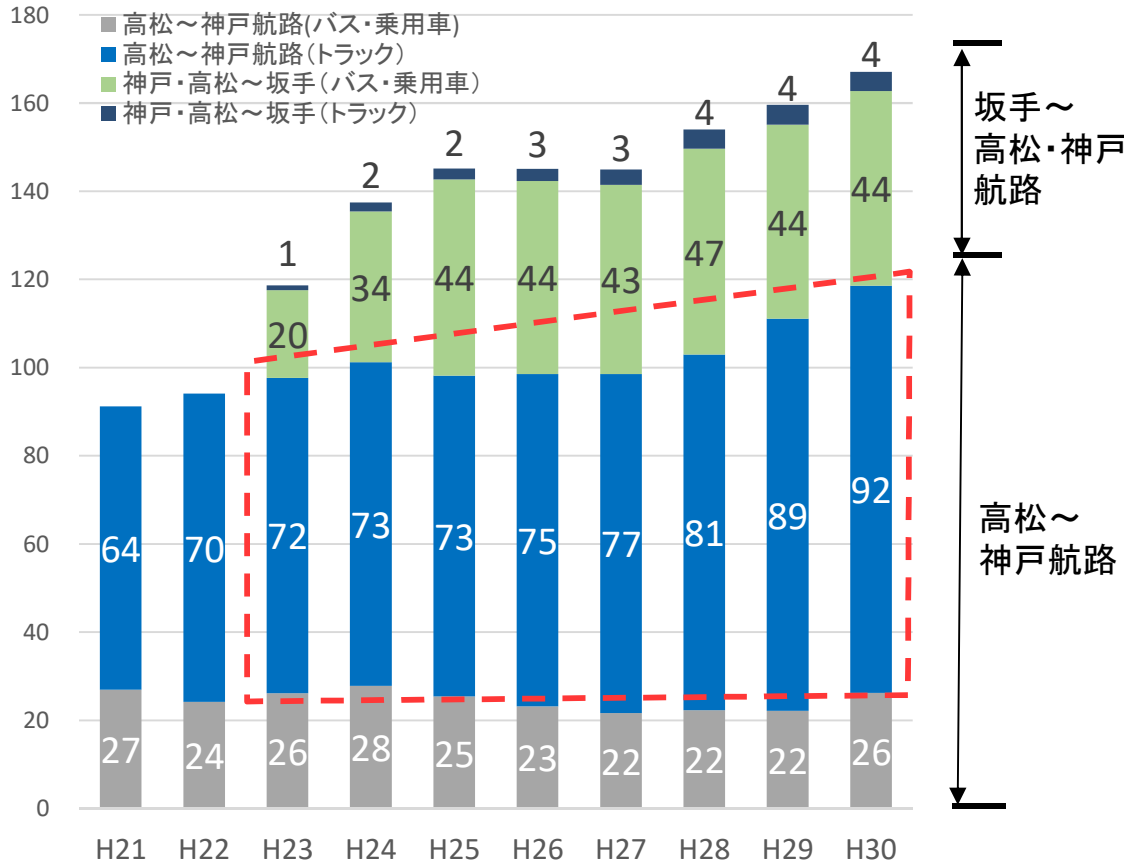
資料:フェリー事業者へのヒアリングを基に作成

高松港の概要（フェリー航路）

- フェリー航路が輸送する国際フィーダーコンテナは増加傾向にあり、平成30年において約57,000TEUを取り扱っており、国際コンテナ戦略港湾である阪神港への集貨の一翼を担っている。
- フェリー航路は、高松～神戸航路に加え、平成23年7月より坂手（小豆島）への寄港を開始している。
- 高松～坂手～神戸間のフェリーによる貨物車両等の航走台数は増加傾向にあり、平成30年には、トラック9.7万台、バス・乗用車で7.0万台を輸送している。
- 小豆島における利用は、バス・自動車の輸送が中心であり、高松～神戸間では、トラックを中心に輸送されている。

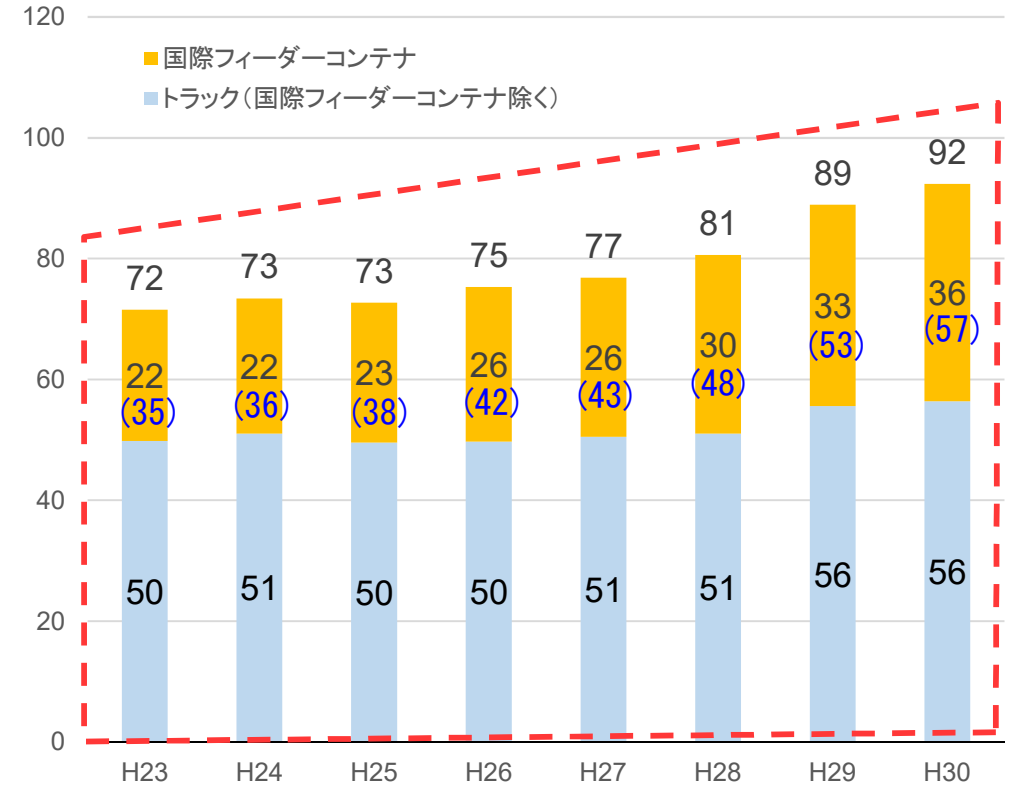
(千台)

フェリー輸送台数



(千台)

フェリー輸送台数のうちトラック輸送



※国際フィーダーコンテナの輸送台数については、20ftコンテナ、40ftコンテナを輸送する車両の総数

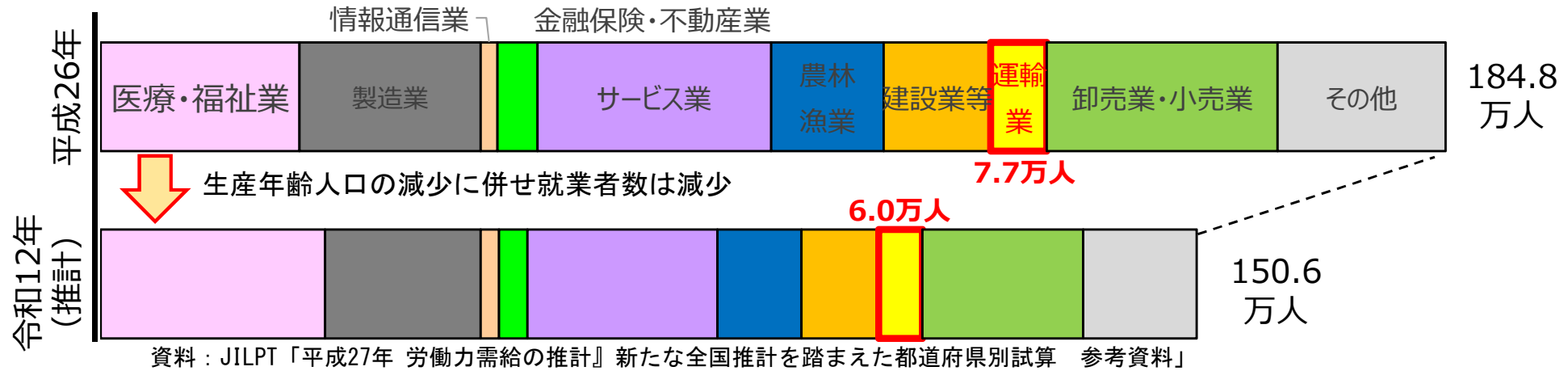
※()内の数字は、20ftコンテナ個数換算値で単位は千TEU

資料：四国運輸局「四国における運輸の動き」及びフェリー事業者へのヒアリングを基に作成

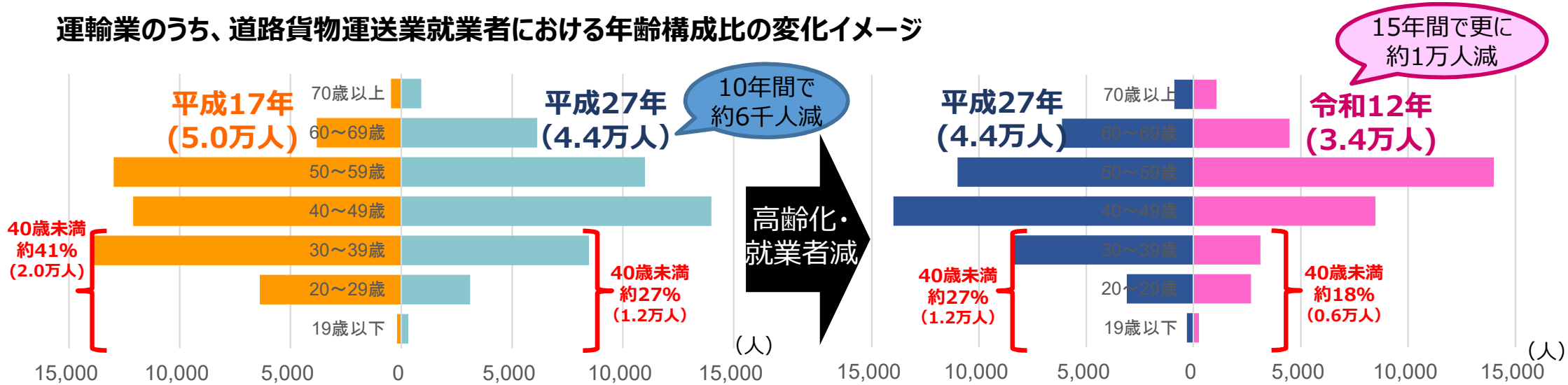
高松港の課題と事業の必要性・緊急性①

- 四国のトラック事業者は、生産年齢人口の減少に併せトラックドライバーの人手不足や高齢化が顕在化している。
- 令和12年には高齢化・就業者の減少が進みトラックドライバーは3.4万人になる見込みであり、平成17年度比で1.6万人減。
- 40歳未満は、全体の約18%になる見通し。
- 輸送の生産性が変わらなければ、トラックドライバー不足は深刻化し、輸送需要に対応できなくなることが懸念される。

四国地方における労働力需給の推計（R12年）



運輸業のうち、道路貨物運送業就業者における年齢構成比の変化イメージ



左図：総務省「国勢調査」を基に作成、右図：10代～20代、60代～70代（10年間の内に就職・退職が発生する）は、平成27年の数値に、平成27年→令和12年の15歳以上総人口の変動率（国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」より算出）を乗じる。30～50代は、平成27年の20～40代就業者数がそのまま推移すると仮定する。

高松港の課題と事業の必要性・緊急性②

- トラックドライバー不足により四国から神戸港までの陸上輸送のための人員確保が困難になっており、海上輸送に切り替える荷主が増えている。
- 特に、本フェリー航路は、昼間に集荷した貨物を夜に輸送し、翌日の早朝に神戸港に届けることができ、荷主ニーズにマッチしている。
- これらのドライバー不足等の課題解決を図るため、無人航走によるモーダルシフトが進んでいくものと考えられる（平成30年の無人航送台数の割合は約6～7割）。

本州-四国間の輸送にフェリーを使用する理由

○A社（炭素材などを運搬）[香川県三木町]

無人航送により、1日15台を3人で運搬できる物流体制を構築している。有人輸送の場合15人のトラックドライバーが必要となるが、人材の確保ができない。無人航送なしでは物流サービスが提供できない。

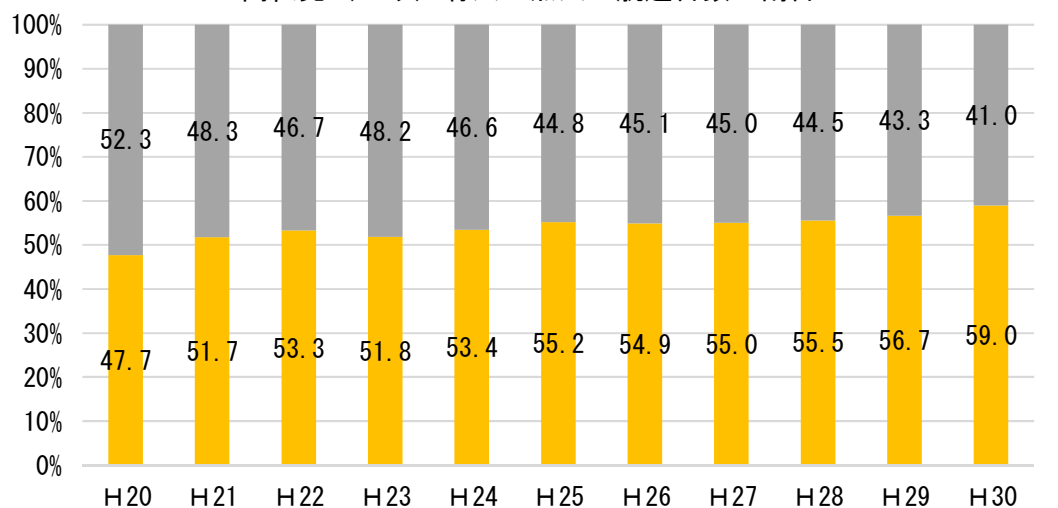
○B社（炭素材などを運搬）[香川県坂出市]

製品の輸出が増えており、有人輸送を前提とした運搬に必要な人員の確保はできない。グループでホワイト物流に取り組んでおり、モーダルシフトを前提とし、無人航走に取り組んでいる。

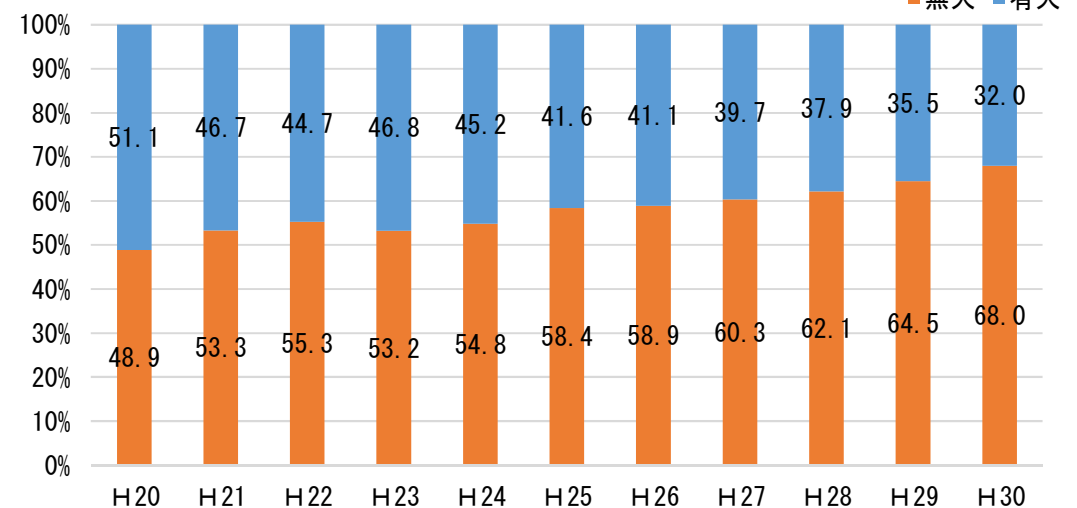
○C社（冷凍・冷蔵食品などを運搬）[香川県観音寺市]

以前は有人輸送により香川から関西や中部地方まで冷凍食品を運搬していた。トラックドライバーの拘束時間が長く、負担が大きいことから、フェリーを積極的に利用している。トラックドライバー1人あたりの輸送効率も向上している。

高松発（上り）有人・無人の航送台数の割合



神戸発（下り）有人・無人の航送台数の割合

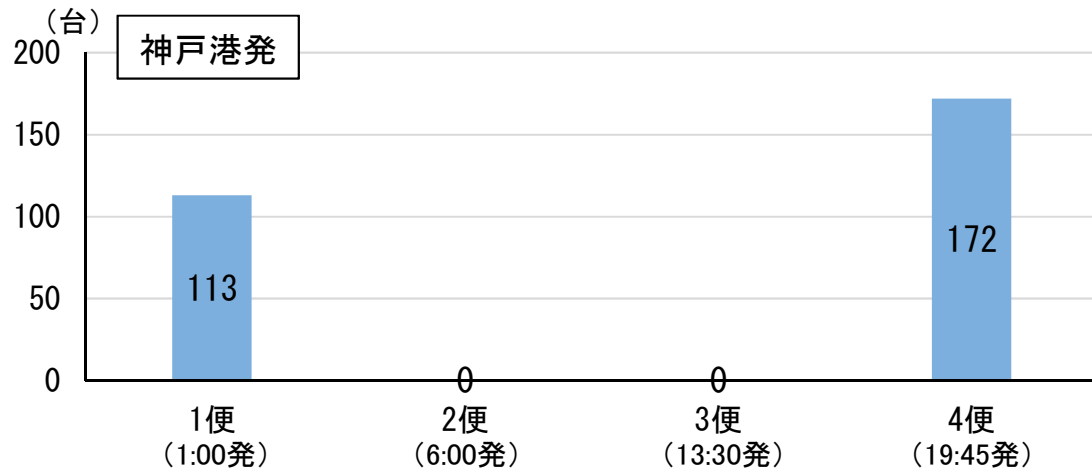
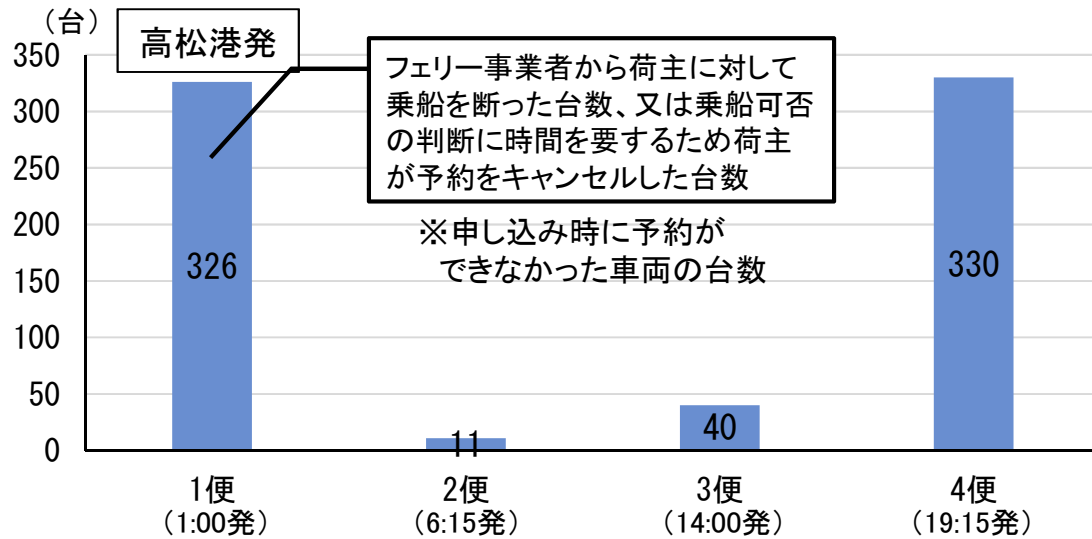


資料：フェリー事業者及びフェリー利用企業へのヒアリングを基に作成

高松港の課題と事業の必要性・緊急性③

- 近年、フェリーが満船のため乗船できない車両が増加している。
- 平成30年実績で、高松港発で707台、神戸港発で285台の車両が満船により乗船できなかった。
- 早朝の市場や工場等の始業開始までに貨物到着を求める荷主や、神戸港コンテナターミナルへの貨物搬入を求める荷主のニーズを踏まえた結果、第1便と第4便が積み残し等が多い。
- こういった状況を踏まえ、大型フェリーの投入が見込まれている。

満船のため乗船できなかった台数（平成30年実績）



フェリー大型化の見込み

	現行フェリー	大型フェリー
総トン数	3,700GT級	10,000GT級
船長	115.9m	約160m
船幅	20.0m	約25m
旅客定員	475人	約800人
積載台数 (12mトラック換算)	68台	約100台

資料：フェリー事業者へのヒアリングを基に作成

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。

②陸上輸送回避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横持ち輸送回避による輸送コスト削減

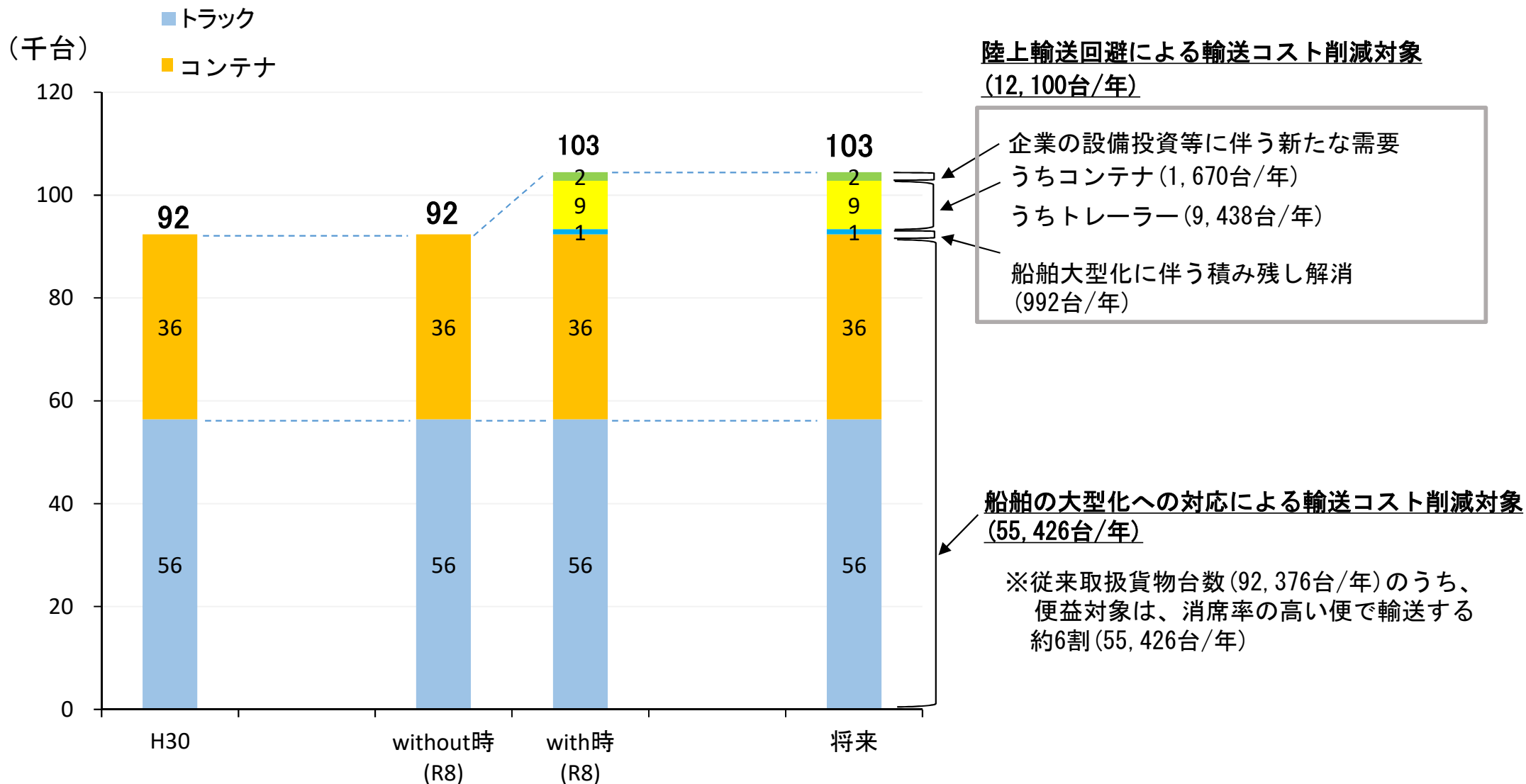
施設整備により、シャーシの横持ち輸送が解消され輸送コストが削減される。

○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	5.5	10,000GT級フェリーを利用	3,700GT級フェリーを利用
	②陸上輸送回避による輸送コスト削減	0.5	朝日地区を利用して海上輸送	関西へ陸上輸送
	③横持ち輸送回避による輸送コスト削減	2.0	朝日地区を利用 (横持ち輸送が解消)	朝日地区・玉藻地区を利用 (横持ち輸送が発生)

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、9万2千台/年まで取り扱うことが可能。
- 本事業を実施した場合（With時）は、岸壁の整備により、約1万2千台/年を新たに海上輸送することが可能となることから、陸上輸送回避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。



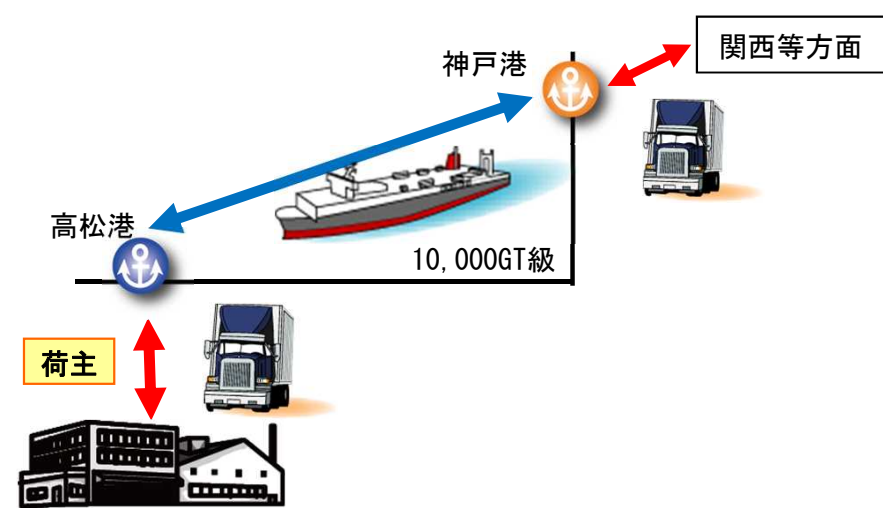
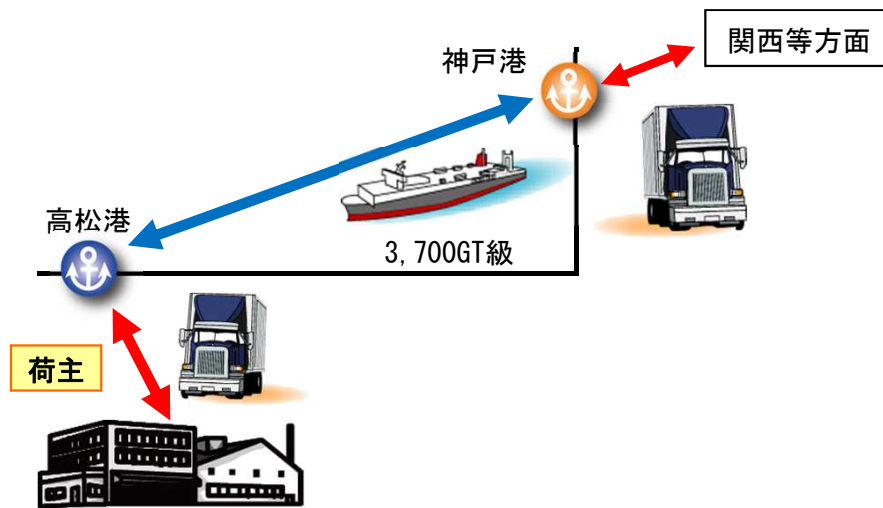
プロジェクト全体の費用便益分析

①大型船への対応による輸送コスト削減：5.5億円

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。

without時

With時



輸送コスト **26.4**億円／年

輸送コスト **20.9**億円／年

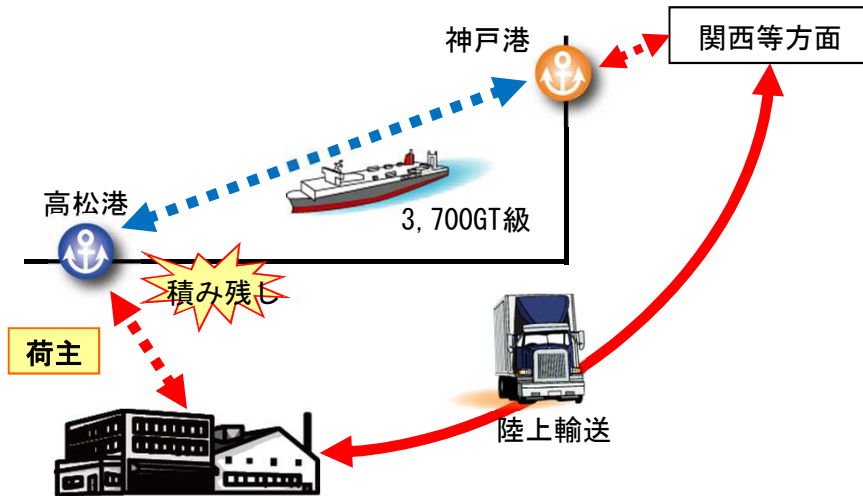
便益項目	内容	単年度便益 (単位：億円)	With時	Without時
施設整備による効果	①大型船への対応による輸送コスト削減	5.5	10,000GT級フェリーを利用	3,700GT級フェリーを利用

プロジェクト全体の費用便益分析

②陸上輸送回避による輸送コスト削減：0.5億円/年

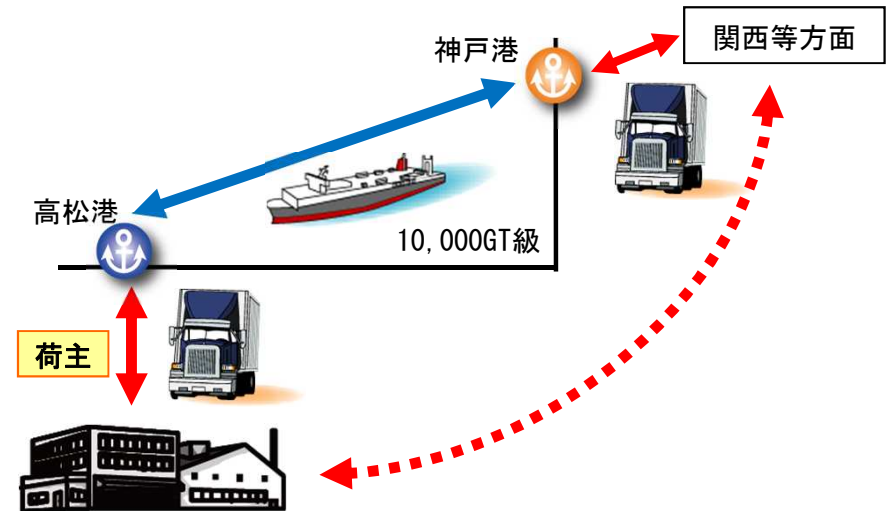
施設整備により、船舶の大型化に対応でき輸送力が増強されることにより、陸上輸送から海上輸送への転換が図られることで輸送コストが削減される。

Without時



輸送コスト**10.4**億円/年

With時



輸送コスト**9.9**億円/年

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	②陸上輸送回避による輸送コスト削減	0.5	朝日地区を利用して海上輸送	関西へ陸上輸送

プロジェクト全体の費用便益分析

③横持ち輸送回避による輸送コスト削減：2.0億円

施設整備により、シャーシの横持ち輸送が解消され輸送コストが削減される。

without時



輸送コスト**2.0**億円／年

With時



輸送コスト**0**億円／年

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	③横持ち輸送回避による輸送コスト削減	2.0	朝日地区を利用 (横持ち輸送が解消)	朝日地区・玉藻地区を利用 (横持ち輸送が発生)

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57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	5.5億円/年	98億円	総便益 142 億円
	②陸上輸送回避による輸送コスト削減効果	0.5億円/年	9億円	
	③横持ち輸送回避による輸送コスト削減効果	2.0億円/年	35億円	
	残存価値	1.7億円	0.2億円	
費用 (C)	建設費	74.7億円	59億円	総費用 67億円
	管理運営費	20.0億円	8億円	

※社会的割引率考慮前

費用便益比(B/C)	2.1
純現在価値(B-C)	75億円
経済的内部収益率(EIRR)	10.0%

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に伴い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、船舶の大型化に対応でき、内航フェリー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、地域の産業競争力が向上し、地域の安定した発展が期待される。また、国際コンテナ戦略港湾(阪神港)との間で安定的に国際フィーダーコンテナ貨物を輸送することが可能となり、国際コンテナ戦略港湾政策等に寄与することができる。
- フェリー航路は、昼間に集荷した貨物を夜にフェリー輸送し、翌日の早朝に相手港に届けることができ、荷主の操業形態による計画的な出荷・納品に対応できる。

【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。
- 本フェリー航路は、四国と本州や島嶼部を繋ぐフェリー輸送の拠点となっており、離島住民等の生活の足として、多数の旅客の利用が維持される。

【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。