

(問3) 今後、2024年問題等を踏まえモーダルシフトする貨物量について、現在の御社使用船舶の満載の何割を占める想定かお答えください。御社として確定された数値がない場合、現時点の見込みで構いませんので、概ねどの程度か、以下の回答欄に沿って、できる限り数値を選択いただくようお願いいたします。

・短期（2023年度）

1割未満 1割 2割 3割 4割 5割以上 現時点では不明

・中期（2025年度）

1割未満 1割 2割 3割 4割 5割以上 現時点では不明

・長期（2030年度）

1割未満 1割 2割 3割 4割 5割以上 現時点では不明

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・現在の陸送貨物量について、少なくとも長距離輸送（300km以上）については、内航海運にシフトしてくると見込んでいる。
- ・消席率は増加するものの、満載の〇割程度であり、消席率には若干余裕がある。
- ・現行船舶での輸送能力では対応しきれないため、船舶の大型化（又は追加船舶の導入や新規航路の開設）を見込んでいる。

(問4) 問1で①を回答いただいた場合、荷主の需要に応じた輸送スペースを確保できていますか。

①既存船で確保できている

②確保できておらず、船舶の大型化を予定している（問7に回答）

③確保できていないが、引き続き状況の確認が必要

(問5) その他、内航フェリー・RORO船による貨物の輸送動向変化に関し、コメントがございましたら記載ください。

【御社の現在の運航船舶について】

(問6) 2022年11月のユニットロード貨物流動調査時点における御社運航船舶の貨物輸送能力等について、以下の記載例に沿ってお答えください。

	船舶名	就航航路	貨物輸送能力(積載台数)	消席率(%) (注)
記載例	〇〇丸	東京～〇〇	13mトレーラー〇台、10tトラック〇台、乗用車〇台 (トレーラー、トラックはその種類(〇m、〇t等)も記入ください) (トレーラー、トラックの分けがない場合、13mトレーラー換算で〇台のように記載をお願いします)	東京～〇〇 〇% 〇〇～東京 〇%
船舶①				
船舶②				

(注) 消席率は、航路の方面によって異なると考えられるため、可能な範囲で航路別に記載をお願いいたします。(例えば、東京～〇〇が100%で、〇〇～東京が0%であるような場合、全体では50%となります。全体の数値のみアンケート欄に記載いただいた場合、実態の把握が難しくなることから記載をお願いいたします。)

【御社の今後の輸送能力の増大見込みについて】

(問7) 今後、船舶更新時期や投入船舶増加等の理由により、船舶の大型化を検討されている場合、現行の輸送能力(積載台数)に比べて、どの程度輸送能力を増強することを検討していますか。以下の欄に沿って記載ください。

- ・短期(2023年度) () 倍程度
- ・中期(2025年度) () 倍程度
- ・長期(2030年度) () 倍程度

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

(問 8) 問 7 で回答いただいた将来の輸送能力の内訳について、問 6 で回答いただいた船舶の輸送能力がどの程度増強されるかお答えください。

(記載例)

船舶①

- ・ 2025 年度までに 13m トレーラー〇台、10tトラック〇台、乗用車〇台となる予定
(トレーラー、トラックはその種類(〇m、〇t 等)も記入ください)
(トレーラー、トラックの分けがない場合、13m トレーラー換算で〇台のように記載をお願いします)

船舶②

- ・ 2030 年度までに 14m トレーラー〇台、10tトラック〇台、乗用車〇台となる予定
(トレーラー、トラックはその種類(〇m、〇t 等)も記入ください)
(トレーラー、トラックの分けがない場合、14m トレーラー換算で〇台のように記載をお願いします)

(問 9) 船舶大型化による、輸送能力の向上以外の効果発現状況について、以下の回答欄に沿ってお答えください。

- ①欠航率が減少し、運航率が向上した
- ②その他効果が発現した
- ③輸送能力の向上以外に効果は発現していない

(上記回答のうち、①、②について具体的な内容の記載をお願いいたします)

(問 10) その他、内航フェリー・RORO 船による船舶大型化等の動向に関し、コメントがございましたら記載ください。

2. 船舶大型化等に対応した港湾ターミナルのハード面の課題について

内航フェリー・RORO 船における貨物輸送需要の増加を受け、船舶のリプレイス等に際しては、サイズを大型化し、一度の航行の輸送量を増加する動きが見受けられます。また、内航フェリーについては、トラックドライバーの労働力不足を踏まえ、無人航送車の増加の可能性が考えられるところです。

こうしたことを踏まえ、これら船舶が係留する港湾ターミナルのハード面について、必要な対応を行わなければならないと考えております。

これを踏まえ、以下の設問に対する御社の認識を可能な範囲でお答えください。

(問 11) 今後、船舶を大型化する場合、どのように大型化されるかお答えください (複数回答可)。

- ①船長方向に大型化する
- ②船幅方向に大型化する
- ③鉛直方向 (高さ方向) に大型化する
- ④鉛直方向 (深さ方向) に大型化する
- ⑤現時点で大型化に関する考え方は未定

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・航行管制の制約上、船長方向を 200m 以上に大型化できないことから、鉛直方向に大型化する予定。

(問 12) 船舶を大型化する場合、現在使用している岸壁スペック (延長・水深等) での係留可否について、以下の設問に沿ってお答えください。

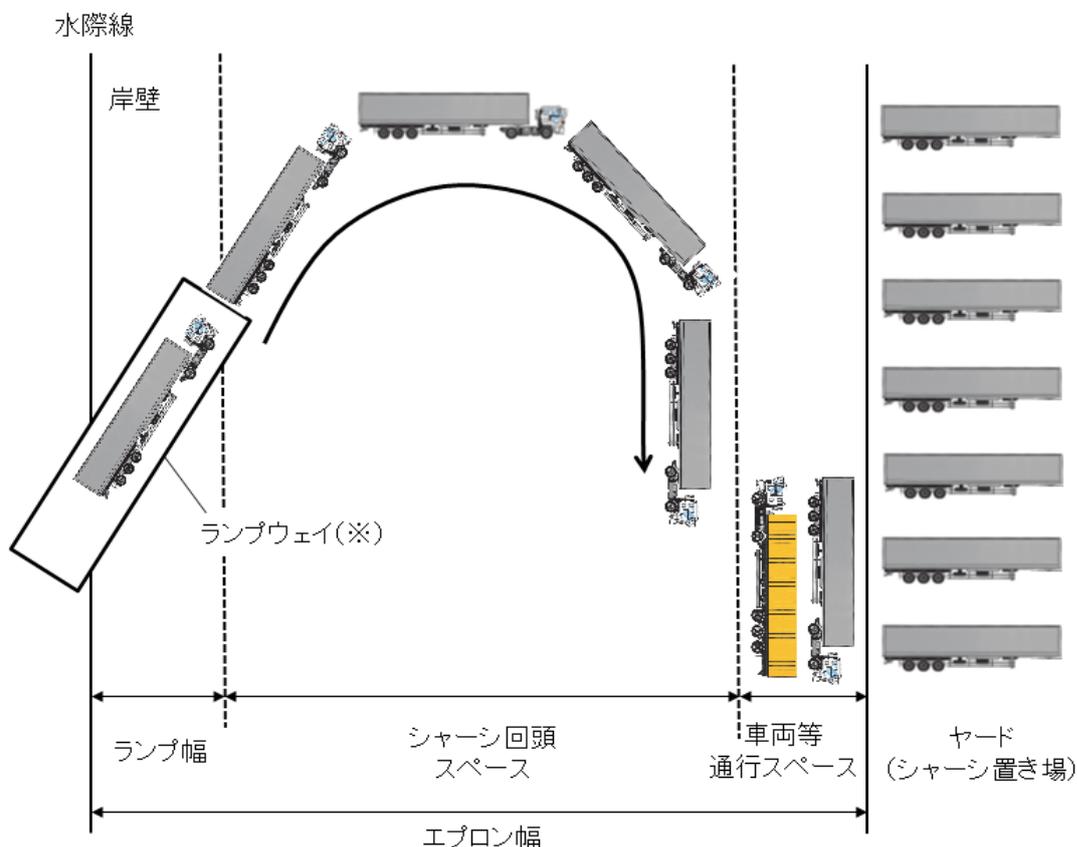
- ①現行の岸壁スペックでは対応できなくなることが見込まれるため岸壁の改良が必要 (岸壁の改良の内容もお答えください (複数回答可))
 - 岸壁延伸
 - 岸壁増深
 - 船首尾係船岸延伸
 - その他 (ランプウェイ位置変更に伴う係船柱の位置変更等)
- ②現行の岸壁スペックで問題ない
- ③現時点で大型化に関する考え方は未定

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・鉛直方向に船舶が大型化する場合、総トン数は現行の○倍、喫水は現行の○倍になる見通しであり、航路浚渫、岸壁の増深改良及び防舷材・係船柱の改良が必要。

(問 13) 船舶大型化に伴いランプウェイが長くなることやトレーラーの大型化等により、必要なエプロン幅（注）が大きくなることが想定されますか。

(注) エプロン幅＝ランプ幅＋シャーシ回頭スペース＋車両等通行スペース
 (補足イメージ図は以下のとおりです)



(※) ランプウェイについては、船に取り付けられているものと、陸側に整備されているものの別が分かるように回答欄に記載をお願い致します。

- ①必要なエプロン幅が大きくなることが想定される
- ②必要なエプロン幅が大きくなることは想定されない
- ③わからない

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・船舶大型化に伴ってランプウェイが長くなっており、現状で●●港においては、必要なエプロン幅を満たしておらず、トレーラーによる船舶への安定的な出入運転に支障をきたしている。(詳細別添のとおりに(船舶係留状況と車両取り回しの図など添付ください))
- ・今後、14mトレーラーが本格的に使われるようになるなど、トレーラーが大型化することで、必要なエプロン幅が更に大きくなることを見込まれる。
- ・ダブル連結トラックによる輸送に際し、○○の課題がある。

(問 14) トレーラーの大型化により、駐車レーンの考え方などのヤードレイアウトに変化が生じていますか。

- ①必要なヤード面積が増えている
- ②今後、必要なヤード面積が増えることが見込まれる
- ③必要な面積は変わらない
- ④わからない

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・トレーラーの大型化により、これまで○台分を駐車できていたが、○台分に減少する見込み。

(問 15) 船舶大型化等に伴い、シャーンの有効利用の観点から共同利用の取組や、小口貨物をトレーラー貨物に仕立てるための積替施設の整備など考えられるところですが、こうした新たな取組に関する需要や導入に向けての課題等ございましたら記載ください。

(問 16) その他、船舶大型化等に対応した港湾ターミナルのハード面に関し、コメントがございましたら記載ください。

【以下の問 17、問 18 は内航フェリー船社の皆様への質問になります。内航 RORO 船社の皆様は問 19 へお進みください。】

(問 17) 無人航送による輸送比率が全体の輸送の何割程度を占めるか、以下に沿って、お答えください。

- ・現在 (2022 年 2 月) () 割程度
- ・短期 (2023 年度) () 割程度
- ・中期 (2025 年度) () 割程度
- ・長期 (2030 年度) () 割程度

(問 18) 内航フェリー航路における無人航送が増加すると、ヘッドの取り外しスペースが必要となることや、有人車両に比べて滞留時間が増加することでシャーシヤードの必要面積が増えることが想定されます。有人車両に対する無人航送車両の必要ヤード面積は、どの程度増えると考えられるかお答えください。回答に際しては、問 17 の時期に併せて記載ください。

- ・現在 (2022 年 2 月) () 倍程度
- ・短期 (2023 年度) () 倍程度
- ・中期 (2025 年度) () 倍程度
- ・長期 (2030 年度) () 倍程度

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

・滞留のない有人車と比べて、滞留時間が○日程度増加するため、現状○台分のシャーシヤードに対し、○台分のスペースが追加的に必要になっている。

3. 情報通信技術や自動技術を用いたターミナルの荷役効率化に向けた導入技術について

内航フェリー・RORO 船における貨物輸送需要の増加を受け、ターミナルにおいては更なる荷役効率化が求められるところであり、カメラによる車両情報管理や自動係留装置などの技術検討も行われているところです。

これを踏まえ、以下の設問に対する御社の認識を可能な範囲でお答えください。

(問 19) 以下の回答欄に沿って、関心のある技術について選択ください。既に導入又は検討されている場合はその内容をお答えください（複数回答可）。

- ①ゲート出入り管理（入退場シャーンナンバーの読取）
- ②シャーン損傷確認
- ③ヤード内におけるシャーン位置管理
- ④自動係留装置
- ⑤その他技術
- ⑥関心がない

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・敦賀港で技術検討中の自動係留装置について、係留時間短縮に寄与するため、当社ターミナルへの導入について関心がある。
- ・既にトレーラー等の車両の出入管理については、カメラによる車両ナンバー読取などのシステム構築を検討中。
- ・ゲートによる車両管理については、防犯の観点からも有効である。
- ・その他技術として、〇〇の導入に関心がある。

(問 20) 問 19 の①～③にあるような、ターミナルにおける車両管理・損傷確認の新技术について、導入に当たって考えられる課題を選択ください。（複数回答可）

- ①費用がかかるため投資判断が難しい
- ②各社に共通した課題については、利用者がターミナルによってルールが異なり困らないように、共通した仕様の検討が必要
- ③その他

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

- ・その他の課題として、・・・が考えられる。

(問 21) 自動係留装置の導入に当たって考えられる課題を選択ください。(複数回答可)

- ①費用がかかるため投資判断が難しい
- ②海外技術でありメンテナンス等に懸念があるため、国産化されれば導入を検討したい
- ③その他

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

・その他の課題として、・・・・が考えられる。

(問 22) その他、情報通信技術や自動技術の導入に関し、コメントがございましたら記載ください。

4. 災害時における初動対策や迅速な代替輸送の実現のための課題抽出・対策について

内航フェリー・RORO 船における輸送は、岸壁にランプウェイを降ろせば荷役が可能なため、ターミナルに荷役機械を設置する必要がなく、災害時における迅速な対応が可能という特徴があります。

一方で、災害時における初動対応や迅速な代替輸送の実現のため、更に解決すべき課題があればそれを抽出し対策を検討すべきと考えております。

これを踏まえ、以下の設問に対する御社の認識を可能な範囲でお答えください。

(問 23) 災害発生時、被災した港湾において、船を早期出港する初動対応に当たり、検討が必要と考えられる課題を選択ください。(複数回答可)

- ①係船索を外す作業員の確保が迅速に出来ない
- ②係船作業員の確保ができない場合、係留索を切断する必要があるが、切断に時間がかかるとともに、復旧にも時間を要する
- ③その他

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

・その他の課題として、・・・・が考えられる。

(問 24) 御社の船舶が通常使用しない岸壁に着岸する場合に検討が必要と考えられる課題を選択ください。(複数回答可)

- ①係船柱や防舷材の規格・配置が異なり、使用できないおそれがある
- ②岸壁形状が異なり、係留・荷役ができないおそれがある
- ③その他

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

・その他の課題として、・・・・が考えられる。

(問 25) その他、災害時における初動対策や迅速な代替輸送の実現に関し、コメントがございましたら記載ください。

--

5. カーボンニュートラルに資する取組について

内航フェリー・RORO 船による輸送は、陸送と比較し、CO₂排出量が少なく、環境負荷低減に寄与するものとされています。

このような中、世界的な脱炭素化の動きの中、内航フェリー・RORO 船の係留するターミナルにおいて陸上電力供給設備を導入するなど、カーボンニュートラルに資する取組も併せて行うことが考えられます。

これを踏まえ、以下の設問に対する御社の認識を可能な範囲でお答えください。

(問 26) 御社船舶の電力受電位置についてお答えください。

(電圧毎に複数の受電位置がある場合、回答は分けて記載をお願いいたします)

	右舷側	左舷側	両方
船首側	〇〇丸	〇〇丸	
中央付近			
船尾側			

電力受電 設備無し	〇〇丸
--------------	-----

(問 27) 陸上電力供給設備の導入に当たり考えられる課題を選択下さい。(複数回答可)

- ①船舶内部の電源から陸電に切り替える際、一旦船内電源がオフとなるため、係留時間が限られる船舶への使用には適さない
- ②船舶によって受電設備の位置が異なるため、陸電の配置場所も併せて、規格統一化の検討が必要
- ③その他

(上記回答に関する補足事項があれば記載ください)

・その他の課題として、・・・が考えられる。

(問 28) その他、カーボンニュートラルに資する取組に関し、コメントがございましたら記載ください。

6. 内航フェリー・RORO 船による国際海上コンテナの輸送について

内航フェリー・RORO 船による輸送は、トレーラーによる輸送のほか、コンテナをシャーシに載せて船に積む、国内の海上コンテナ輸送も担っているところです。

国土交通省港湾局では我が国と北米・欧州等の港湾との間を結ぶ長距離直行航路を維持・拡大するため、京浜港（東京港、川崎港、横浜港）及び阪神港（大阪港、神戸港）を国際コンテナ戦略港湾に指定し、国際コンテナ戦略港湾に国際海上コンテナ貨物を集める取組を実施しております。

京浜港・阪神港へ国際海上コンテナを集めるためには、内航フェリー・RORO 船の活用も重要であると考えており、内航フェリー・RORO 船における国際海上コンテナ貨物の取扱状況等を把握する必要があると考えております。

これを踏まえ、以下の設問に対する御社の認識を可能な範囲でお答えください。

(問 29) 内航フェリー・RORO 船を活用して海上コンテナ輸送を行っていますか。行っている場合、年間での貨物量をお答えください。

①行っている () TEU程度 ②行っていない ③不明

(問 30) 問 29 で「①行っている」と回答いただいた場合、京浜港・阪神港において積み卸しする海上コンテナの取り扱いを行っていますか。行っている場合、年間での貨物量をお答えください。

①行っている () TEU程度 ②行っていない ③不明

(問 31) 問 29 又は問 30 で「①行っている」と回答いただいた場合、外航コンテナ船と接続する国際海上コンテナの取り扱いを行っていますか。行っている場合、年間での貨物量をお答えください。

①行っている () TEU程度 ②行っていない ③不明

(問 32) 国際海上コンテナ貨物の国内輸送において、内航フェリー・RORO 船を活用するうえでの課題及びコメントがございましたら記載ください。その他、問 29～31 の回答に関する補足事項があれば記載ください。

- ・国際コンテナ戦略港湾において、コンテナターミナルのゲートが開くまで待機する必要があるため、〇〇が必要。
- ・地方港の〇〇において、リーファーコンテナ用のプラグが不足している。

(問 33) その他、アンケート全体を通じ、コメントがございましたら記載ください。

設問は以上になります。ご協力いただきありがとうございました。