

「次世代高規格ユニットロードターミナル検討会」
中間とりまとめについて
(内航フェリー・RORO船ターミナルの機能強化)

令和5年7月26日
国土交通省
港湾局計画課

- 内航フェリー・RORO船による輸送は、特にドライバーの実労働時間の短縮に効果があり、環境負荷低減に寄与するとともに、災害時には緊急輸送手段として利用可能であるなど、国内物流を維持する上で極めて重要。
- 2024年度からのトラックドライバーの時間外労働の上限規制等により労働力不足の問題が顕在化する中、モーダルシフトの受け皿となる内航フェリー・RORO船のターミナル機能強化が急務。

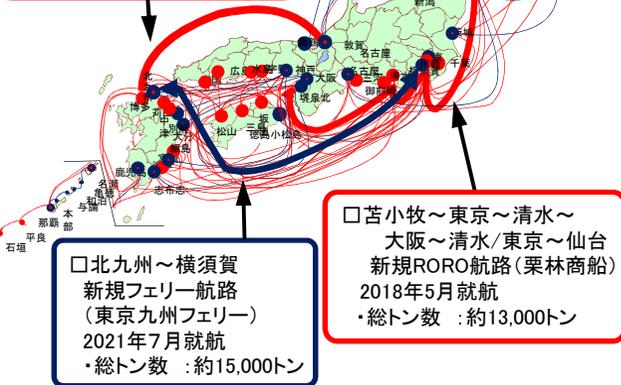
■内航フェリー・RORO船による輸送

一度の航海で大量のシャーシを運ぶことが可能。ドライバーは、有人航送の場合は休息扱い、ヘッドを切り離せば無人航送となる。

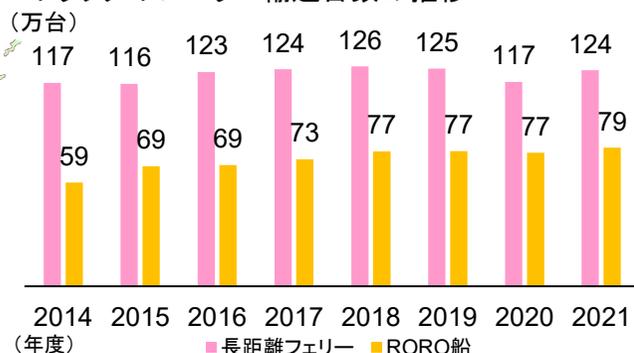


■内航フェリー・RORO船の就航状況

□博多～敦賀
新規RORO航路(近海郵船)
2019年4月就航
※13年ぶりに復活
・総トン数：約9,800トン



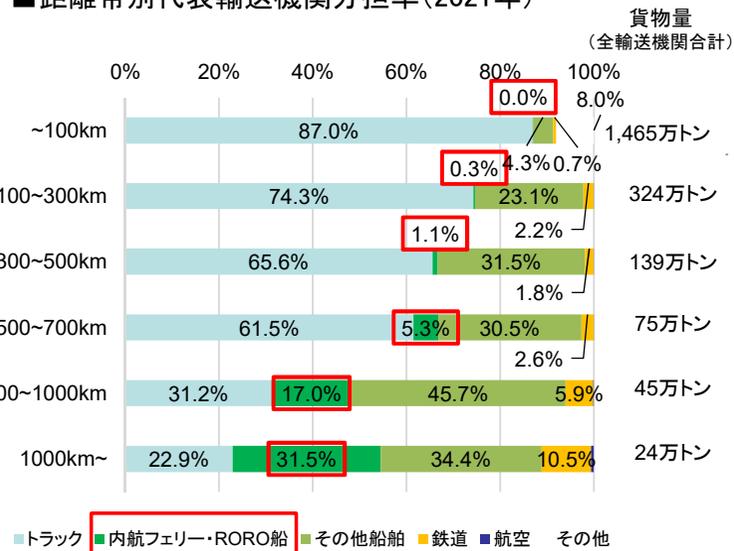
■長距離フェリー協会会員事業者及びRORO船のトラック・トレーラー輸送台数の推移



出典：長距離フェリー協会資料、日本内航海運組合総連合会

(長距離フェリー協会の会員事業者)
2023年6月時点の会員は「新日本海フェリー、太平洋フェリー、商船三井フェリー、オーシャントランス、宮崎カーフェリー、名門大洋フェリー、阪九フェリー、フェリーさんふらわあ、東京九州フェリー」の9社

■距離帯別代表輸送機関分担率(2021年)



出典：全国貨物純流動調査(3日間調査)

※距離の目安として、東京～名古屋で約350km、東京～大阪で約500km、東京～福岡又は札幌で約1,100km(都市間の距離計算はGoogle Mapで計測)

■災害時の高い機動性



2018年7月豪雨後のフェリーによる緊急車両の輸送(八幡浜港 2018.7.11撮影)



2018年9月北海道胆振東部地震後のフェリーによる緊急車両の輸送(苫小牧港 2018.9.8撮影)

■内航フェリー・RORO船の大型化動向(全国平均)

内航フェリー	1990年	2020年	伸び率 (1990年⇒2020年)
総トン数	7,900トン	11,000トン	約1.4倍
シャーシ積載台数	95台	131台	約1.4倍
RORO船	1990年	2020年	伸び率 (1990年⇒2020年)
総トン数	4,300トン	11,000トン	約2.6倍
シャーシ積載台数	50台	133台	約2.7倍

※内航フェリーは中長距離航路(100km以上の航路)を対象とした(沖縄本島以外の離島航路除く。)

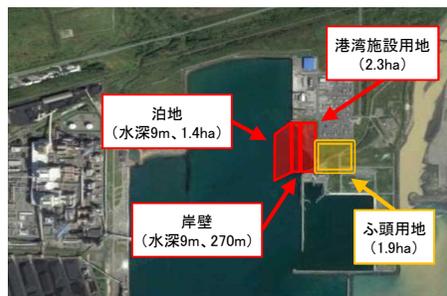
○ 内航フェリー・RORO船社の船舶大型化等の取組にあわせ、必要となる岸壁等のターミナル整備を実施している。

○ 現在実施中の事業例

凡例	— 直轄	-- 補助	— 起債
----	------	-------	------

苫小牧港 東港区浜厚真地区複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 145億円
- ・整備期間 R4年度～R9年度
- ・航路 苫小牧～敦賀等
- ・整備施設
岸壁(水深9m)、泊地(水深9m)、
港湾施設用地、ふ頭用地



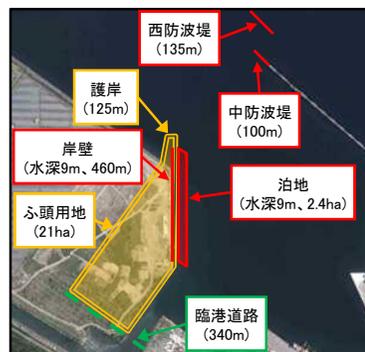
敦賀港 鞠山南地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 185億円
- ・整備期間 令和5年度～令和9年度
- ・航路 敦賀～博多
- ・整備施設
岸壁(水深9m)、ふ頭用地



大分港 大在西地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 156億円
- ・整備期間 令和2年度～令和11年度
- ・航路 大分～清水
東京
- ・整備施設
岸壁(水深9m)、泊地(水深9m)、
西防波堤、中防波堤、臨港道路、
ふ頭用地、護岸



那覇港 新港ふ頭地区 ふ頭再編整備事業

- ・総事業費 224億円
- ・整備期間 令和5年度～令和9年度
- ・航路 那覇～鹿児島～博多等
- ・整備施設
岸壁(水深10m)、港湾施設用地、
臨港道路、ふ頭用地



○ 2024年度からのトラックドライバーの時間外労働の上限規制等により、労働力不足の問題が顕在化する中、必要となる港湾整備や、情報通信技術による荷役効率化などの取組を検討するため、「次世代高規格ユニットロードターミナル検討会」を開催。

■検討項目

- 内航フェリー・RORO船による輸送の現況及び今後の輸送動向
- 次世代高規格ユニットロードターミナルの形成に向けた論点整理
 - ・船舶大型化等に対応した岸壁・ヤードの利用や配置のあり方
 - ・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
 - ・災害対応やカーボンニュートラルに資する取組
- 2030年頃に向けたロードマップ

■スケジュール

- ・ 2023年2月2日に第1回を開催。
3月28日に第2回、6月21日に第3回を開催。
- ・ 2023年6月30日に中間とりまとめ。
- ・ 2024年1～3月頃に最終とりまとめ。(予定)

※適宜、事業者へのアンケート実施や、WGを設置し、詳細な議論を行う。

■構成員(敬称略・順不同、◎は座長)

<有識者委員>

石黒 一彦	神戸大学大学院海事科学研究科准教授
加藤 博敏	流通経済大学客員講師
福田 大輔	東京大学大学院工学系研究科教授
◎ 根本 敏則	敬愛大学経済学部教授
赤倉 康寛	国土技術政策総合研究所港湾システム研究室長

<内航海運業者(フェリー事業者、RORO船事業者)>

佐々木 正美	新日本海フェリー(株)代表取締役常務取締役
渡邊 恒徳	(株)フェリーさんふらわあ執行役員経営企画部長
辻 雅裕	阪九フェリー(株)執行役員関西本部長兼神戸支店長
山本 哲也	(株)名門大洋フェリー常務執行役員旅客本部長
石丸 重孝	オーシャントランス(株)東京港支店支店長
楠 肇	栗林商船(株)専務取締役営業本部長
中越 公一	川崎近海汽船(株)内航定期船部部長
小野田 元	近海郵船(株)定航部長
下地 秀明	琉球海運(株)取締役東京支店長
下永 智規	商船三井フェリー(株)執行役員経営企画部長

<オブザーバー(国土交通省)>

総合政策局 物流政策課、自動車局 貨物課、海事局 内航課

<事務局(国土交通省)>

港湾局 計画課

現状・課題

「物流の2024年問題」等への対応

ターミナル機能強化に向けた当面の課題

- 内航フェリー・RORO船による輸送は、特にドライバーの実労働時間の短縮に効果があり、環境負荷低減に寄与するとともに、災害時には緊急輸送手段として利用可能であるなど、国内物流を維持する上で極めて重要。
- 既に、船舶輸送スペースの確保が困難な場合や、ターミナルが狭隘で非効率な荷役となっている例も多い。
- 2024年度からのトラックドライバーの時間外労働の上限規制等により労働力不足の問題が顕在化する中、モーダルシフトの受け皿となる内航フェリー・RORO船のターミナル機能強化が急務。

- 1) 船舶大型化等に対し、岸壁やシャーシ・コンテナ置き場等の港湾施設が必ずしも十分に整備されていない
- 2) ターミナル内のシャーシ・コンテナの位置管理等が十分なされておらず、ドライバーが引き取りにきた牽引用シャーシ・コンテナの探索に時間を要する等、荷役の効率化が求められている
- 3) モーダルシフト促進等に向け、港周辺に、トラックからトレーラーに貨物を積み替える小口貨物積替施設や、農産物等のコールドチェーンに対応するためのリーファープラグが不足している
- 4) 災害発生時の緊急物資輸送等に際し、船会社が、港湾への係留可否判断を行うための情報が十分に整理されておらず、入手に時間を要している

今後の取組の方向性

基本的な考え方

- ・ドライバー労働力不足に対応するため、モーダルシフトの受け皿となることができるよう、ターミナルの規模の確保や生産性の向上を図る
- ・荷役効率化に向けた情報通信技術等の導入に向けて、各社共通の課題は検討会での議論等を通じ、利用者の視点を十分に取り入れながら、検討を進める

当面の取組

- 1) 船舶大型化等に対応した岸壁やシャーシ・コンテナ置き場等の整備推進(規模の拡張や集約化を含む)
- 2) シャーシ・コンテナ位置管理等のシステム整備
- 3) モーダルシフト輸送需要を踏まえた小口貨物積替施設やリーファープラグの整備推進
- 4) 緊急物資輸送等に際し、係留に必要な情報をサイバーポート上で閲覧できるよう機能改修の検討



船舶大型化や情報通信技術導入等を踏まえたターミナル整備上の留意点検討

緊急物資輸送等を円滑に行うため、係留に必要な情報をサイバーポート上で閲覧できるよう機能改修を検討

次世代高規格ユニットロードターミナル形成に向けた当面の取組(イメージ)

【参考】モーダルシフトと内航フェリー・RORO船輸送量の関係(試算)

- 短期的には、「物流の2024年問題」により不足するトラック輸送力について、その一部を、長距離輸送を中心に内航フェリー・RORO船へのモーダルシフトにより補うことが期待されているなか、すでに狭隘で非効率なターミナルの機能強化は急務。
- 中長期に向けては、更なる輸送需要に対応するため、輸送量増加の状況を踏まえつつ、船舶輸送能力の向上(船舶大型化や新規航路増設、増便等)及びターミナルの新設・再編を含む機能強化を推進する必要がある。

短期

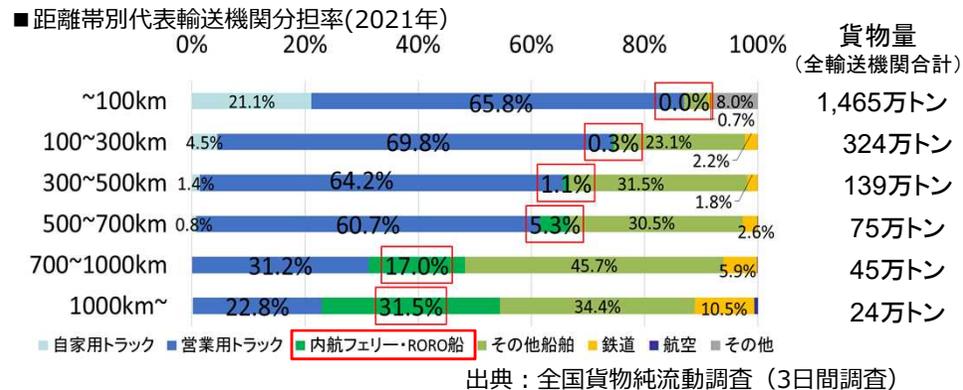
- ・「物流革新に向けた政策パッケージ」(※1)において、2024年度に発生し得るトラック輸送不足量(輸送力の14%、換算値4.0億トン)のうち、内航海運及び貨物鉄道へのモーダルシフトで1,500万トンを補うことを目指すとされている。
- ・内航フェリー・RORO船の貨物輸送量(5,135万トン(2021年度)(※2))について、平均積載率(約70%(2022年11月時点))や船社の見通し(※3)を踏まえ、輸送量が1.2倍になると仮定した場合、モーダルシフト量は1,027万トンとなり、長距離輸送を中心にドライバー不足への寄与が高くなると考えられる(右表参照)。
- ・すでに狭隘で非効率なターミナルの機能強化は急務。

距離帯	モーダルシフト量 [万トン/年間] (モーダルシフト量/トラック輸送量) (※4)	
	輸送量1.2倍と仮定	
0km ~ 100km	9	(0.004%)
100km ~ 300km	51	(0.1%)
300km ~ 500km	68	(0.3%)
500km ~ 700km	187	(1.8%)
700km ~ 1,000km	359	(10.9%)
1,000km ~	353	(27.7%)
合計	1,027	

中長期

- ・同パッケージにおいて、2030年度に発生し得るトラック輸送不足量(輸送力の34%、換算値9.4億トン)への対応は、2023年末までに政府の中長期計画を策定予定。
- ・更なる輸送需要に対応するため、輸送量増加の状況を踏まえつつ、船舶輸送能力の向上(船舶大型化、航路増設等)及びターミナルの機能強化(港湾施設の整備、荷役生産性向上)の推進が必要。
- ・なお、内航フェリー・RORO船の輸送量が現状(2021年度の値)の1.5倍又は2.0倍となったと仮定した場合のモーダルシフト量は下表のとおり。

距離帯	モーダルシフト量 [万トン/年間] (モーダルシフト量/トラック輸送量) (※4)	
	輸送量1.5倍と仮定	輸送量2.0倍と仮定
0km ~ 100km	22 (0.01%)	44 (0.02%)
100km ~ 300km	129 (0.2%)	257 (0.5%)
300km ~ 500km	171 (0.8%)	341 (1.6%)
500km ~ 700km	466 (4.4%)	933 (8.8%)
700km ~ 1,000km	897 (27.3%)	1,794 (54.5%)
1,000km ~	883 (69.2%)	1,148 (90%)(※5)
合計	2,567	4,518



(※1) 令和5年6月2日我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議決定、(※2) 「内航船舶輸送統計」等より国土交通省集計、(※3) 「次世代高規格ユニットロードターミナル検討会」で実施した内航フェリー・RORO船社へのアンケート結果
 (※4) (モーダルシフト量) / (トラック輸送量) = (内航フェリー・RORO船の追加輸送量(輸送量増加分の距離帯内訳)) / (営業用トラック輸送量(距離帯内訳))。距離帯内訳は、2021年全国貨物純流動調査結果(3日間)に基づく。
 (※5) 営業用トラック輸送が全て内航フェリー・RORO船にモーダルシフトするのは現実的ではないことを考慮し、営業用トラック輸送の90%が内航フェリー・RORO船にモーダルシフトすると仮定した。(距離帯別代表輸送機関分担率(2021)を参照)

- 「物流の2024年問題」の影響を受ける荷主・フォワーダーに対し、内航フェリー・RORO船の利用や、次世代高規格ユニットロードターミナル形成に向け意見を伺うため、アンケート調査を実施した。
- 計61者から回答があり、主要品目別として、「製造食品」、「飲料」を扱う者が多かった。
- 結果整理に当たっては、個社の回答は非公表とし、取りまとめたものを提示する。

■ アンケート対象

- ・ 日本ロジスティクスシステム協会 会員企業(※1)
- ・ 日本経済団体連合会 ロジスティクス委員会 会員企業
- ・ JA全農(野菜・果物関係)

アンケート回答者が取り扱う主要品目(※2、※3)

農水産品	
野菜・果物	1
その他農産品	1
その他畜産品	1

金属機械工業品	
鉄鋼	1
鋼材	6
非鉄金属	1
金属製品	1
完成自動車	1
自動車部品	4
重機・建機	1
その他産業機械	1
電気機械	2
測量・光学・医療用機械	3

化学工業品	
陶磁器	1
LPG(液化石油ガス)	1
その他石油製品	1
化学薬品	1
その他化学工業品	2

軽工業品	
紙・パルプ	2
製造食品	13
飲料	8

雑工業品	
衣服・身回品・はきもの	1
その他日用品	1

特殊品	
取合せ品	1

回答事業者:61者

(※1) 食品関係、繊維・衣類、紙・パルプ、化学、医療・化粧品・塗料、石油・プラスチック・ゴム、ガラス・土石・窯業、鉄鋼・非鉄、金属製品、一般機械器具、電気機械器具、輸送用機械器具、精密機械器具、物流用機械器具の業種のうち226社

(※2) 主要品目の分類は、港湾調査に用いる品種コード(82品種)に基づく

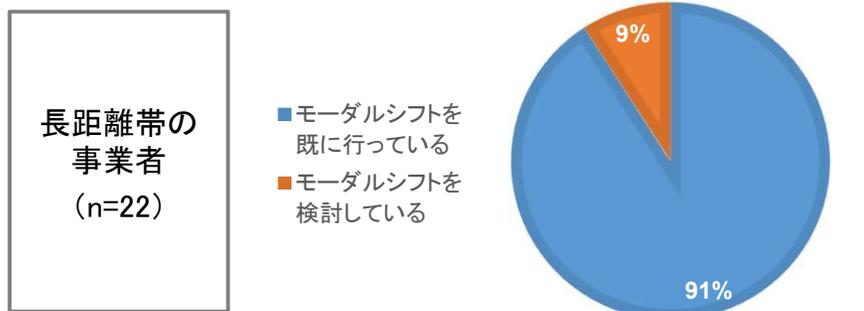
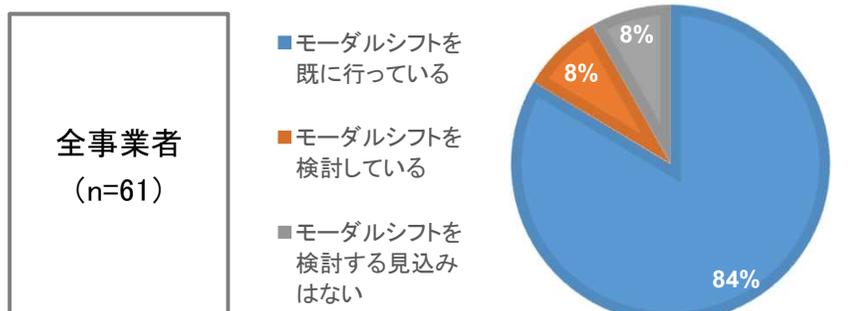
(※3) 各社の最も輸送シェアの大きい品目別に整理

■ モーダルシフトに関する検討状況と利用機関

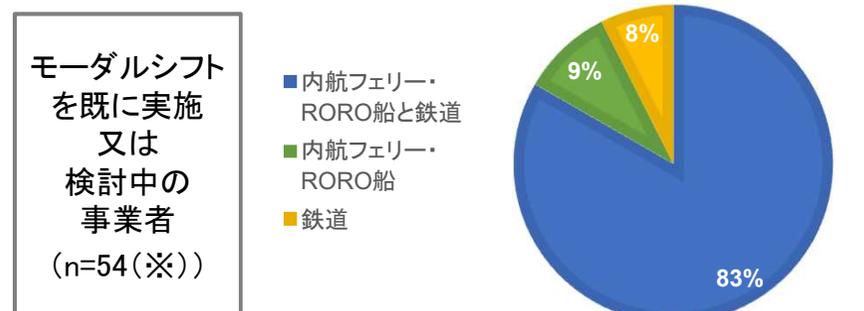
- 全事業者(輸送距離の分けなし)では、モーダルシフトを既に行っている者が全体の8割、検討している者が全体の1割、検討する見込みがない者が全体の1割であった。
- モーダルシフトを既に行っている者又は検討している者の8割以上が、船と鉄道の併用を行っている。
- このうち、長距離帯の事業者(※)では、そのすべてがモーダルシフトを既に行っている又は検討している状況であり、うち9割の事業者が内航フェリー・RORO船を利用と回答。

(※): 輸送距離300km以上の貨物量割合が5割以上の事業者。以後同じ。

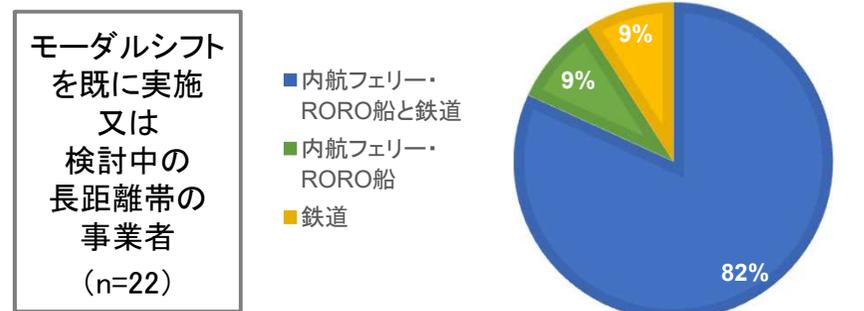
モーダルシフトに関する検討状況



モーダルシフトの利用機関



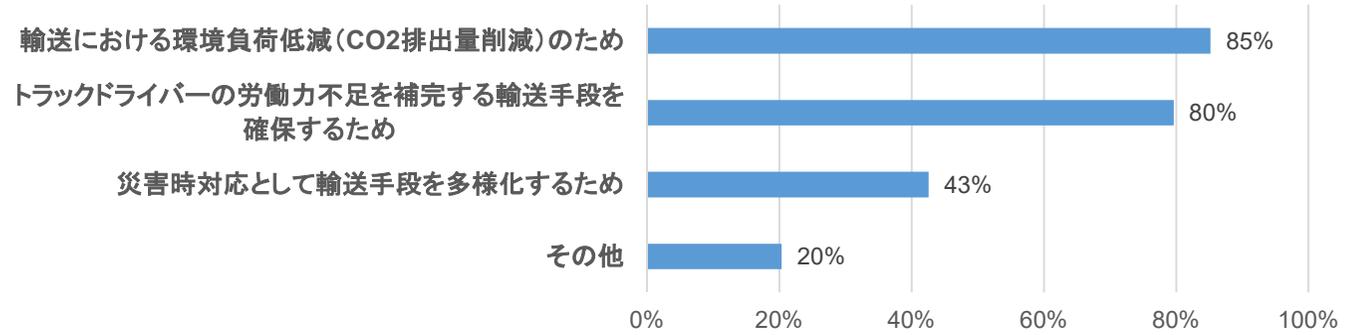
(※)「モーダルシフトを検討する見込みはない」又は「不明」と回答があった者を除いた事業者数



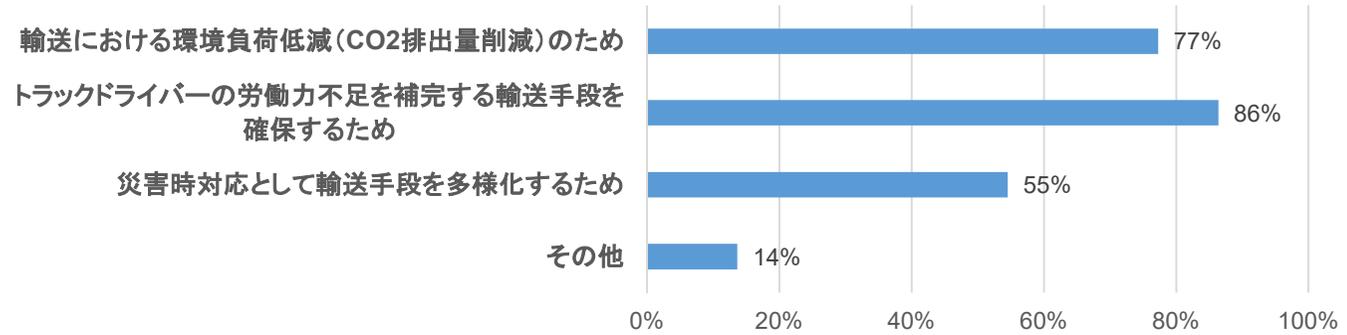
■ モーダルシフトを実施・検討する理由(モーダルシフトを既に実施又は検討中の事業者から回答(不明除く))

- モーダルシフトを既に実施又は検討中の事業者(輸送距離の分けなし)によると、モーダルシフトを実施・検討する理由(複数回答あり)は、「輸送における環境負荷低減(CO2排出量削減)のため」が約9割、「トラックドライバーの労働力不足を補完する輸送手段を確保するため」が約8割と多くを占める。
- このうち、長距離帯の事業者カ回答に着目すると、「トラックドライバーの労働力不足を補完する輸送手段を確保するため」の回答率が高くなり、全体の約9割が当該回答を選択。また、「災害時対応として輸送手段を多様化するため」という回答も約6割となっているところ。

モーダルシフトを既に実施又は検討中の事業者 (n=54)



上記のうち長距離帯の事業者 (n=22)

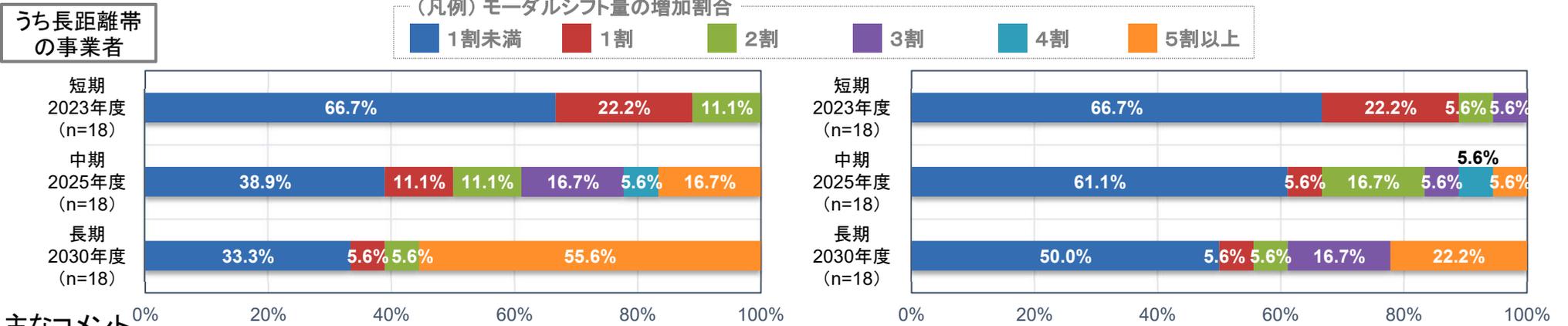
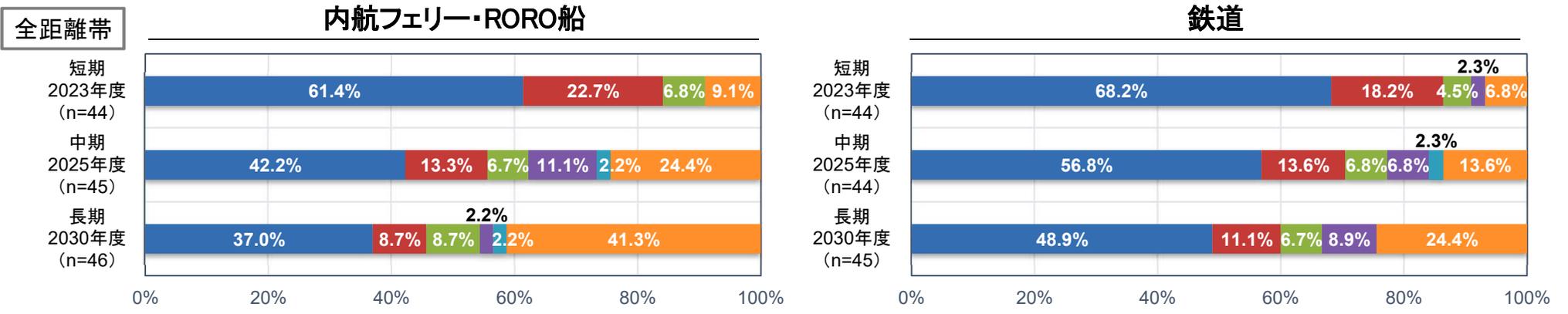


その他の回答の例

- ・大量輸送によるコスト低減のため
- ・輸送効率の向上、トラックドライバーの拘束時間・作業負荷低減

■モーダルシフト量の増加予定 (モーダルシフトを既に実施している事業者から回答(不明除く))

- 現時点で不明という回答の事業者を除くと、短期(2023年度)においても、内航フェリー・RORO船による輸送の1割以上増を予定している者が約4割を占める。
- 「物流の2024年問題」以降においては、モーダルシフト量が更に増加する結果となり、中期(2025年度)においては内航フェリー・RORO船による輸送の2割以上増を予定している者が4割以上、長期(2030年度)においては、同輸送の4割以上増を予定している者が4割以上となっている。

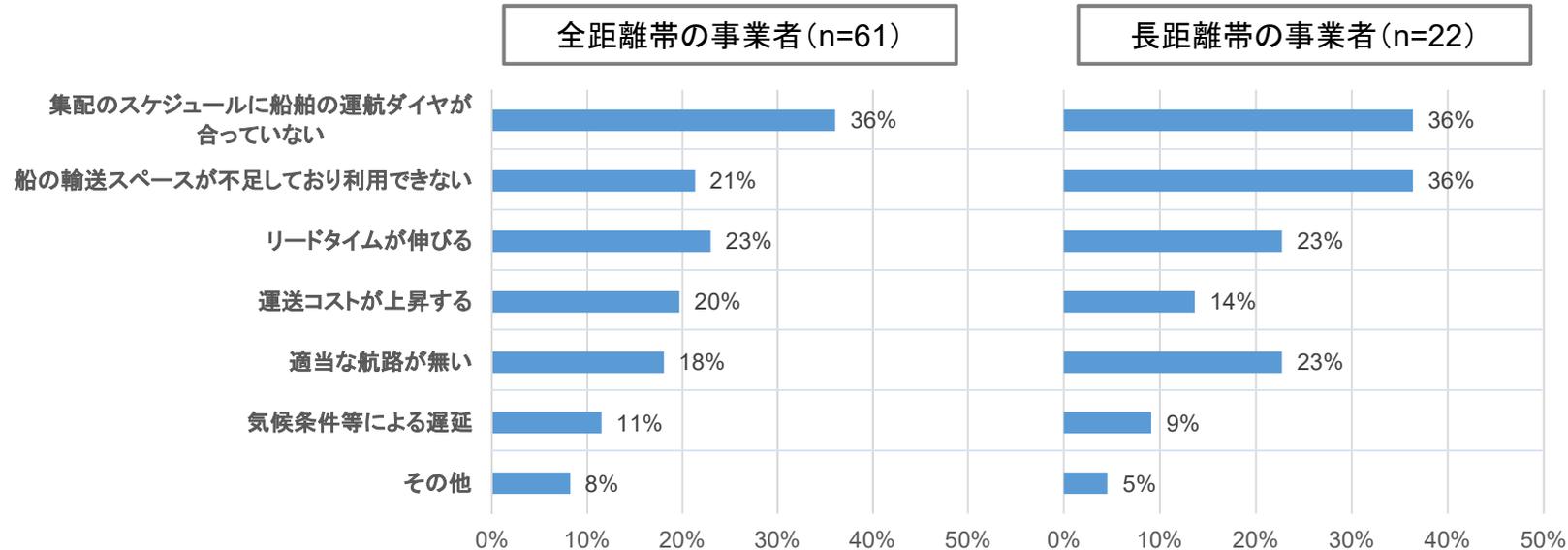


主なコメント

- ・従来実施の輸送距離帯500km以上モーダルシフトのカバー率を拡大するとともに、対象を300km以上に拡大し推進していく。
- ・現在、トラック使用が多い関東⇄中国・九州間でモーダルシフトを検討中。

■ モーダルシフトを実施するにあたっての課題、モーダルシフトを検討中の事業者におけるその実施時期

- 全距離帯の事業者では、「集配のスケジュールに船舶の運航ダイヤが合っていない」が最も回答が多く、約4割を占める。
- 長距離帯の事業者に着目すると、「集配のスケジュールに船舶の運航ダイヤが合っていない」のほか、「船の輸送スペースが不足しており利用できない」の回答率が高くなり、全体の約4割が当該回答を選択。
- なお、モーダルシフトを検討中の事業者(n=4)のうち1者が中期(2025年度)まで、うち3者が長期(2030年度)までのモーダルシフトを見据えていると回答。



主なコメント

- ・船舶ルートがもっと増えれば利用もしやすくなると思う。
- ・枠の確保が難しい。
- ・現状では運航ダイヤが合わないものの、輸送リードタイムを延長することでモーダルシフトを活用できないか検討している。