

# 我が国の国内物流における内航海運

令和元年8月

国土交通省海事局

<b>1. 輸送量</b> .....	<b>1~ 7</b>
<b>2. 海運モーダルシフト</b> .....	<b>8~19</b>
<b>3. SWOT分析</b> .....	<b>21~22</b>

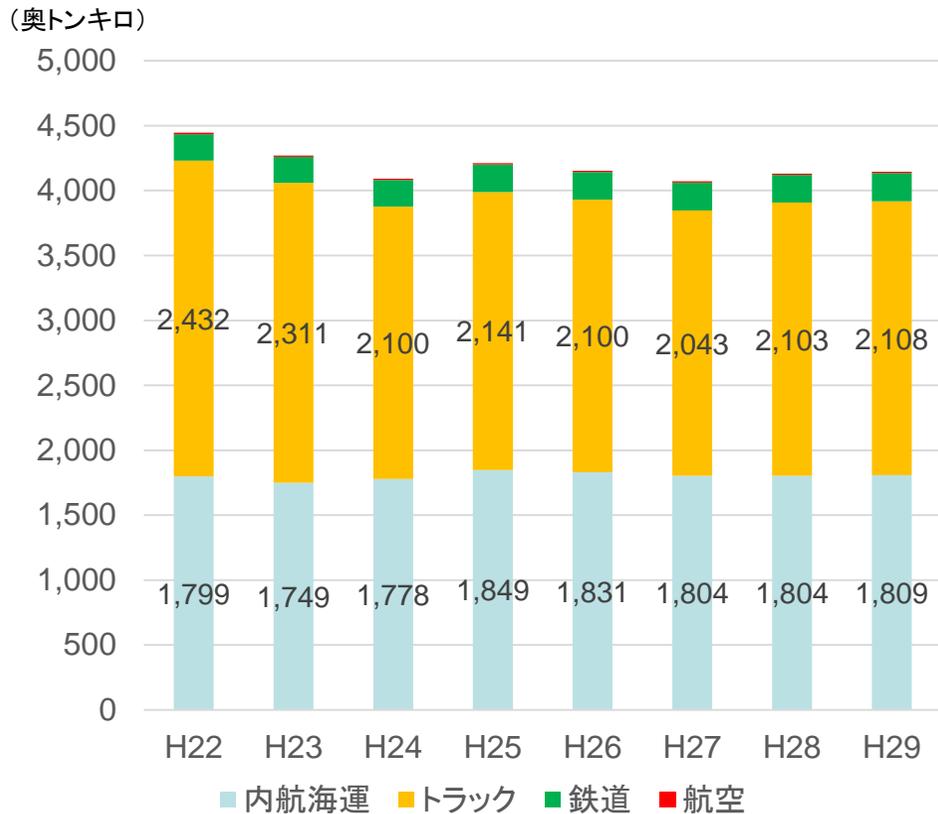
# 1. 輸送量

---

# 1-1 輸送モード別国内貨物輸送量及び輸送シェアの推移

- 国内貨物輸送量(トンキロベース)は、近年4,000～4,500億トンキロで推移。輸送モード別にみると、トラックは減少傾向だが、内航海運はほぼ横ばいで推移。
- 国内貨物輸送分担率は、トラックが約5割、内航海運が約4割で推移している。

輸送モード別国内貨物輸送量(トンキロ)の推移



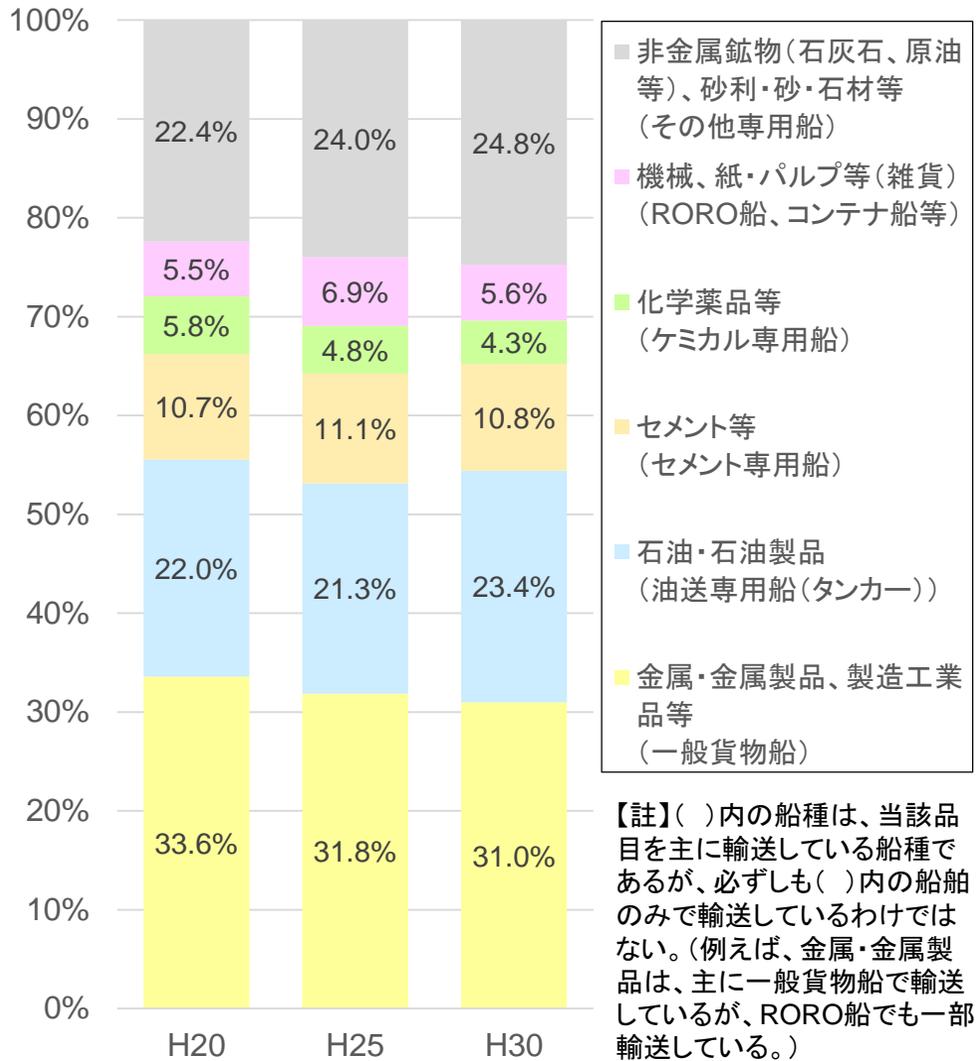
輸送モード別国内貨物輸送分担率の推移



【出典】内航船舶輸送統計年報、自動車輸送統計年報、鉄道輸送統計年報、航空輸送統計年報より国土交通省海事局内航課が推計

# 1-2 船種別・輸送品目別シェア及び内航船の概要

内航輸送の輸送品目別シェアの推移(トンキロ)



**【RORO船】**  
65隻、453,491トン

＜主な輸送品目＞  
紙・パルプ、機械、農林水産品、  
食品加工品



**【ケミカル専用船】**  
101隻、53,909トン

＜主な輸送品目＞  
化学薬品等



**【セメント専用船】**  
135隻、386,967トン

＜主な輸送品目＞  
セメント



**【油送専用船(タンカー)】**  
814隻、880,356トン

＜主な輸送品目＞  
石油・石油製品等



**【一般貨物船】**  
1,785隻、1,035,706トン

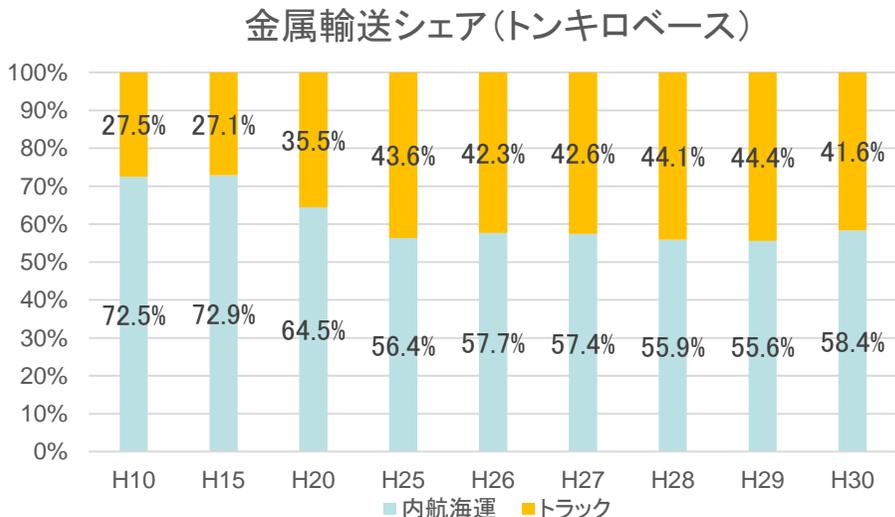
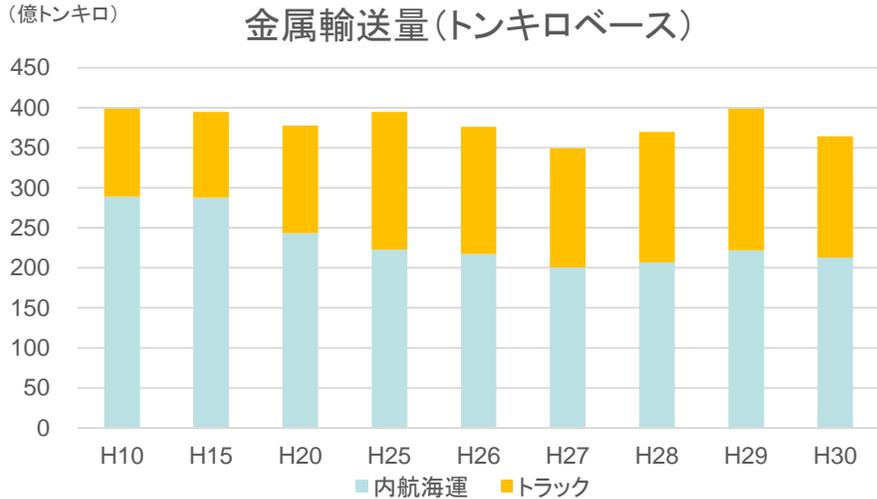
＜主な輸送品目＞  
金属・金属製品、製造工業品、石炭・  
石炭製品、木材等、化学肥料

※隻数及び総トン数は、平成30年度末時点の数字である。

【出典】内航船舶輸送統計年報、自動車輸送統計年報、鉄道輸送統計年報、航空輸送統計年報より国土交通省海事局内航課が推計

# 1-3 品目別・輸送モード別国内貨物輸送シェアの推移(金属)

- 金属の輸送量は、概ね350～400億トンキロで推移しており、50%以上を内航海運が輸送している。
- 金属の輸送に用いられる一般貨物船は、10年前と比べて隻数は減少しているものの、総トン数、平均トン数は増加している。



## 【一般貨物船】

決まった貨物ではなく  
様々な貨物を運ぶ船

金属(鉄鋼)の他、新聞  
用の巻き取り紙、小麦粉  
等の穀物類等、様々なも  
のを輸送している

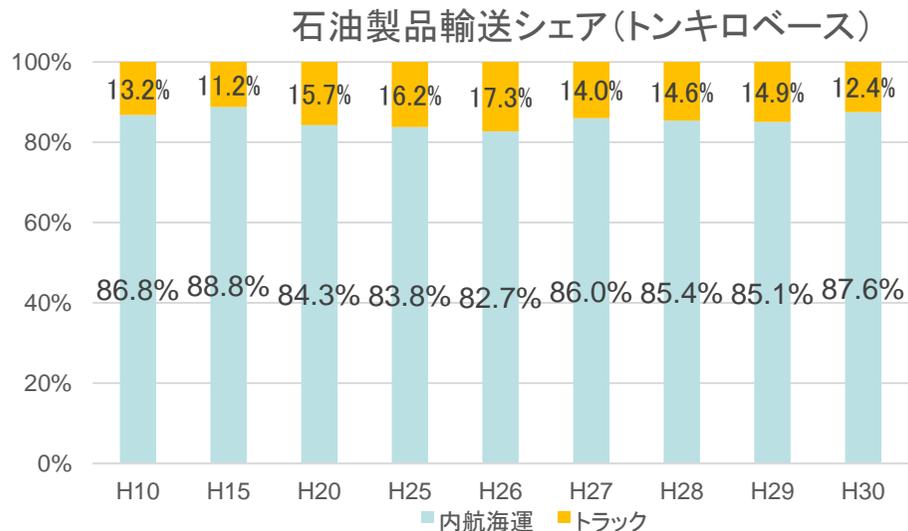
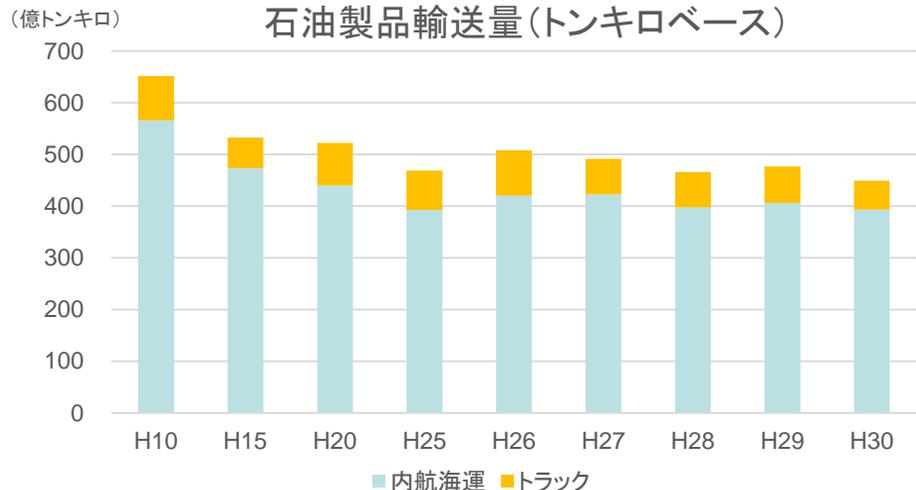
	H20年度末	H30年度末	増減率
隻数	1,873 隻 (36.1%)	1,785 隻 (38.4%)	▲ 4.7%
総トン数	821,806 トン (26.2%)	1,035,706 トン (29.9%)	26.0%
平均トン数	439 トン	580 トン	32.1%

※( )内は、内航船全体に占める割合を示している。

【出典】内航船舶輸送統計年報、自動車輸送統計年報、鉄道輸送統計年報、航空輸送統計年報より国土交通省海事局内航課が推計

# 1-3 品目別・輸送モード別国内貨物輸送シェアの推移(石油製品)

- 石油製品の輸送量は、近年は概ね450～500億トンで推移しており、80%以上を内航海運で輸送している。
- 油送船は、隻数は減少しているものの、総トン数は増加しており、船舶が大型化している。



## 【油送専用船(タンカー)】

石油製品を専用に運ぶ船

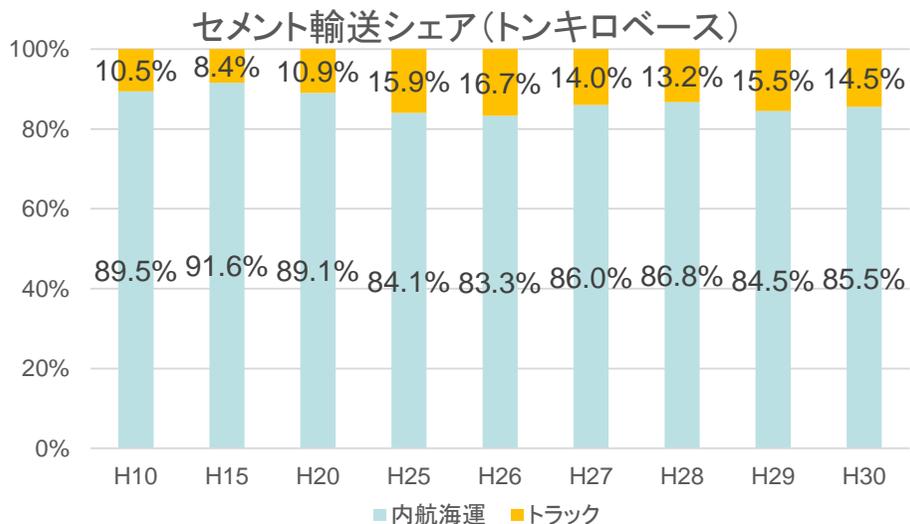
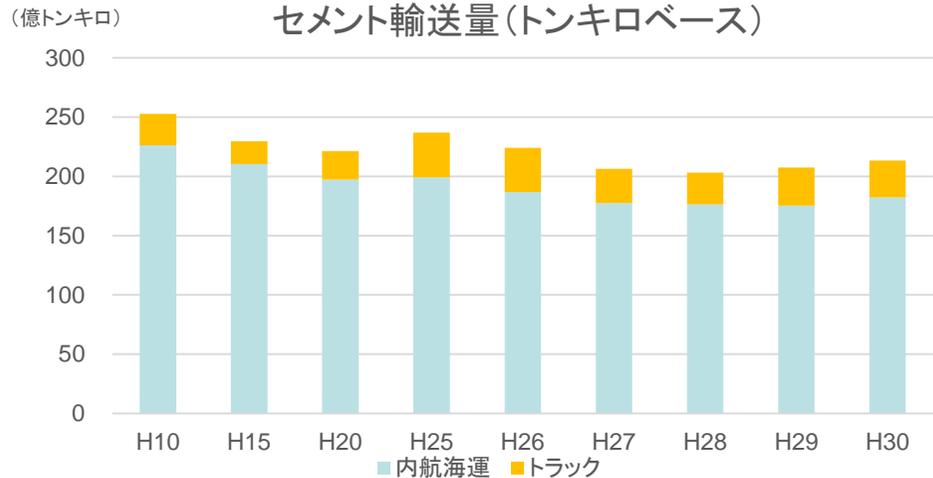
重油を運ぶ黒油船と、ガソリン、ナフサ、灯油、軽油などを運ぶ白油船がある

	H20年度末	H30年度末	増減率
隻数	873 隻 (15.0%)	814 隻 (15.7%)	▲ 6.8%
総トン数	687,817 トン (19.3%)	880,356 トン (22.7%)	28.0%
平均トン数	788 トン	1,082 トン	37.3%

※( )内は、内航船全体に占める割合を示している。

# 1-3 品目別・輸送モード別国内貨物輸送シェアの推移(セメント)

- セメントの輸送量は、近年は概ね200億トンキロ前後で推移しており、80%以上を内航海運で輸送している。
- セメント船は、10年前と比べて隻数・総トン数ともに減少しているが、平均トン数は増加しており、船舶が大型化している。



## 【セメント専用船】

セメントをばら積みで運ぶための船

セメントを圧縮して詰め込む自動荷役装置がついている

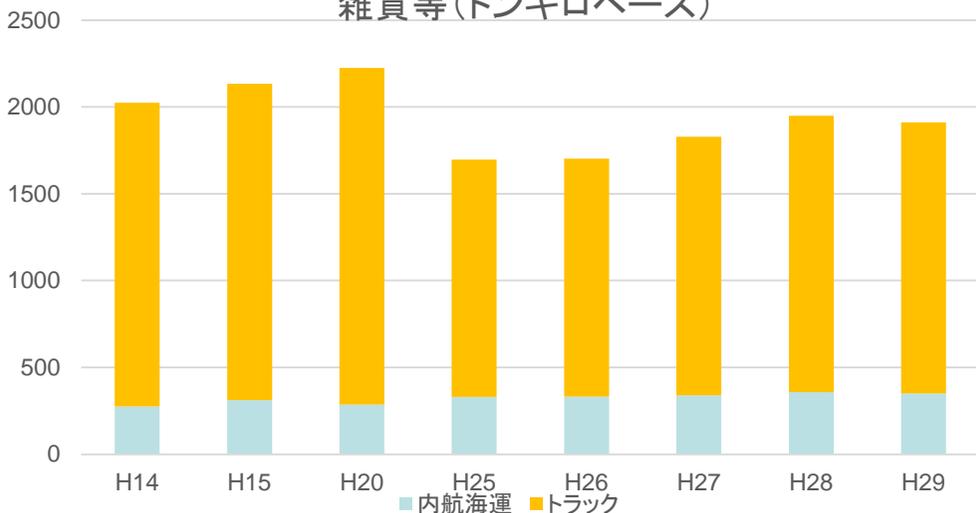
	H20年度末	H30年度末	増減率
隻数	155 隻 (2.7%)	135 隻 (2.6%)	▲ 12.9%
総トン数	396,586 トン (11.1%)	386,967 トン (10.0%)	▲ 2.4%
平均トン数	2,559 トン	2,866 トン	12.0%

※( )内は、内航船全体に占める割合を示している。

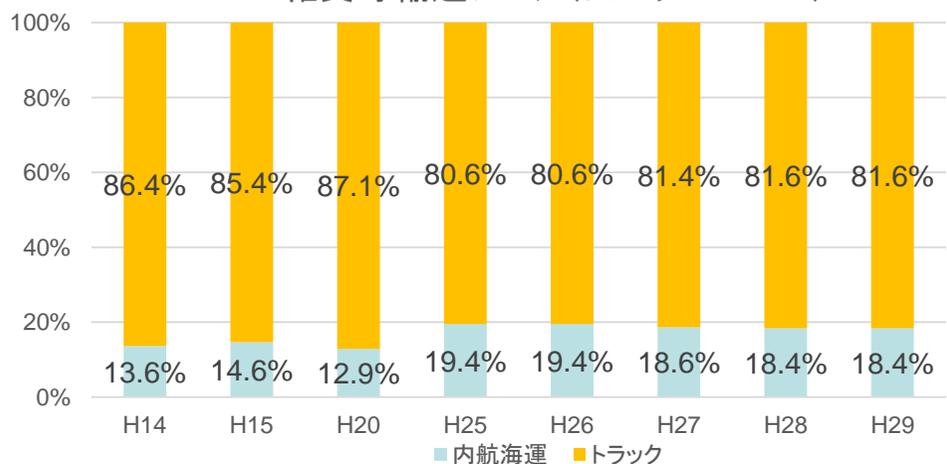
# 1-3 品目別・輸送モード別国内貨物輸送シェアの推移(雑貨等)

- 雑貨等の輸送量は、約2,000億トンキロ前後で推移しており、80%以上がトラックで輸送している。
- 雑貨等を輸送するRORO船は、総トン数は増加しており、船舶が大型化している。

雑貨等(トンキロベース)



雑貨等輸送シェア(トンキロベース)



## 【RORO船】

貨物を積んだトラックやトレーラーをそのまま運べる船

船の前後に出入り口があり、トラック等が自走して乗り降りできる

	H20年度末	H30年度末	増減率
隻数	70 隻 (1.3%)	65 隻 (1.4%)	▲ 7.1%
総トン数	384,009トン (12.3%)	453,491トン (12.9%)	18.1%
平均トン数	5,486トン	6,977トン	27.2%

※( )内は、内航船全体に占める割合を示している。

【出典】内航船舶輸送統計年報、自動車輸送統計年報、鉄道輸送統計年報、航空輸送統計年報より国土交通省海事局内航課が推計

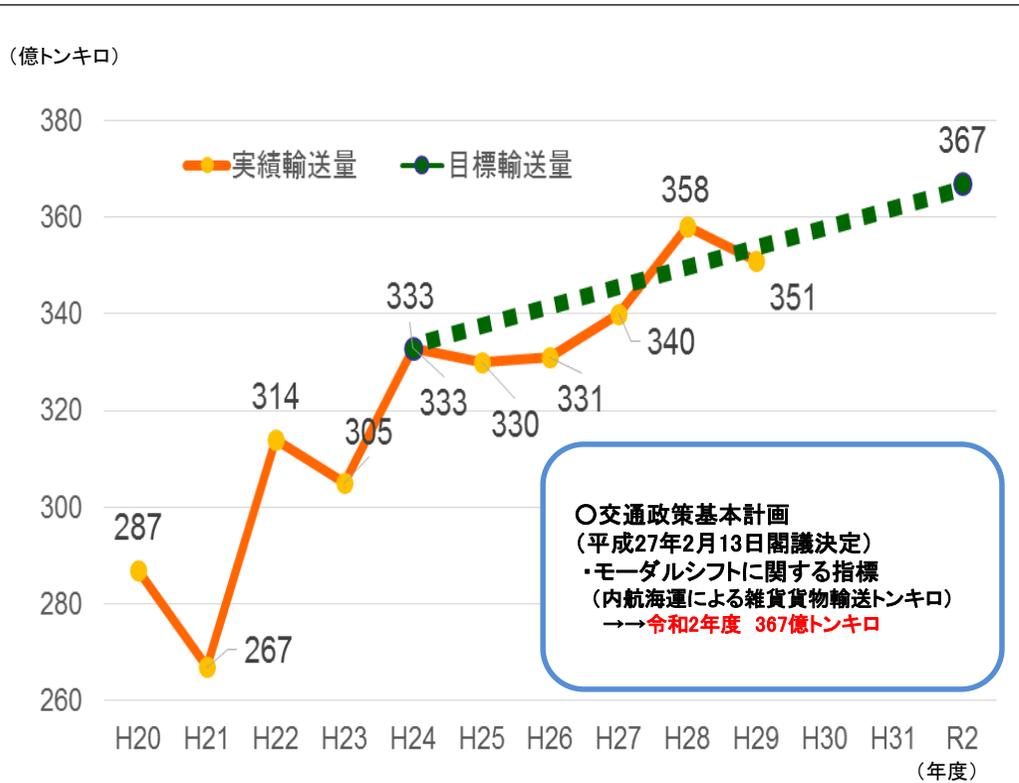
## 2. 海運モーダルシフト

---

# 2-1 海運モーダルシフトの現状

- 昨今のトラック運転手不足やトラック輸送における労働時間規制等を背景に、内航海運における雑貨貨物の輸送トンキロは増加傾向にある。
- 「交通政策基本計画」(平成27年2月13日閣議決定)において、令和2年度までに海運モーダルシフト貨物の輸送量を367億トンキロ(平成24年度比10%増)とする目標が定められており、海運へのモーダルシフトのさらなる推進が必要である。

## 海運モーダルシフトの現状と目標



(出典)「内航船舶輸送統計」等より国土交通省海事局作成

## 海運モーダルシフトを担う船舶



### 【主なRORO定期船】

隻数：65隻  
総トン数：453,491トン  
事業者数：18事業者  
航路数：36航路



### 【主なコンテナ定期船】

隻数：25隻  
総トン数：34,670トン  
事業者数：7事業者  
航路数：30航路



### 【主な中長距離フェリー】

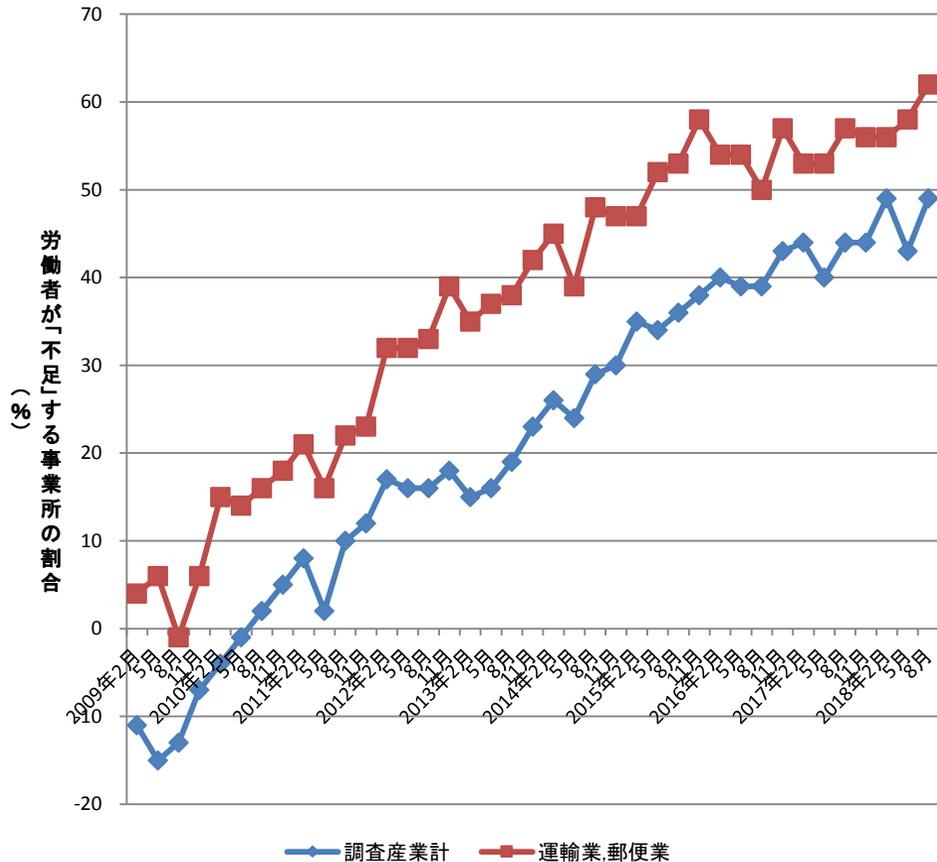
隻数：59隻  
総トン数：652,107トン  
事業者数：17事業者  
航路数：20航路

(出典:国土交通省海事局調べ、及び「海上定期便ガイド2018」(海上定期便友の会/内航ジャーナル(株)発行)より国土交通省海事局作成)

# 2-1 (参考)物流産業における労働力不足の状況

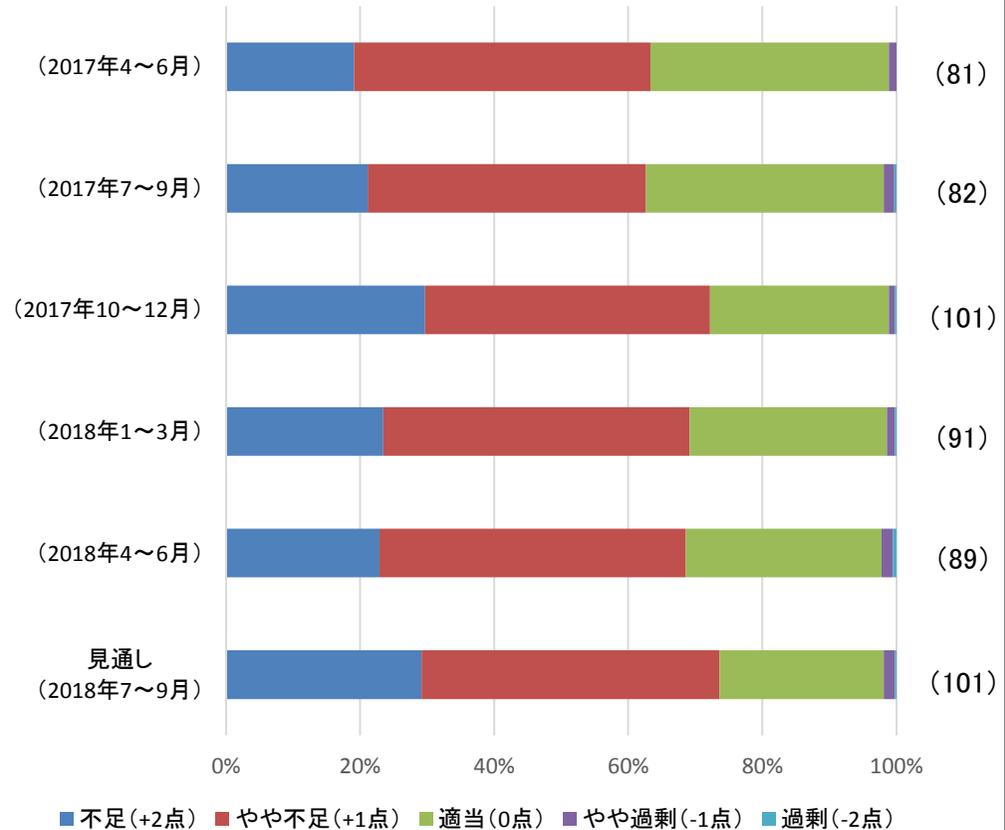
- 運輸業・郵便業においては、全産業と比べて労働者が不足していると考える事業所割合が高く、特にトラック運送業においては人手不足を感じている事業者が半数を超えているなど、人手不足感が強い。

### 常用労働者の過不足状況



出典：厚生労働省「労働経済動向調査」

### トラック運送業界の人手不足感



注：「業況判断指標」は、各設問の回答に対し、人手不足+1～+2、横ばい0点、人手過剰-1～-2の点数を与え、回答数で割った商を100倍して算出  
 出典：全日本トラック協会「トラック運送業界の景況感」

# 2-2 RORO船・中長距離フェリーの運航状況

(第9回基本政策部会資料より)

- 2019年3月末現在、RORO船又は中長距離フェリーを運航している事業者・航路は、30事業者、56航路、124隻
- 2016年4月から2019年4月の間に、14事業者がRORO船及び中長距離フェリーの輸送力を増強

会社名	RORO船	フェリー
・輸送力増強の概要		

**⑩四国開発フェリー**  
 ・2018年8月、12月 合計2隻新船就航  
 (東予～新居浜～神戸～大阪)

**⑪オーシャントランス**  
 ・2016年5月、7月、9月 合計3隻新船就航  
 (北九州～徳島～東京)

**⑫フェリーさんふらわあ**  
 ・2018年5月、9月 合計2隻新船就航  
 (大阪～志布志)

**⑬マルエーフェリー**  
 ・2017年10月 新船就航(神戸～大阪～志布志～名瀬～那覇)

**⑭琉球海運**  
 ・2017年8月、11月 合計2隻新規就航  
 (東京～大阪～那覇)

**⑦日藤海運**  
 ・2017年5月、2019年1月 合計2隻新船就航  
 (追浜～川崎～名古屋～豊橋～坂出～玉島～広島～苅田～玉島～神戸～豊橋～本牧～追浜)

**⑧新日本海フェリー**  
 ・2017年3月、6月 合計2隻新船就航  
 (小樽～新潟)

**⑨近海郵船**  
 ・2018年1月、3月 合計2隻新船就航  
 (常陸那珂～苫小牧)  
 ・2019年4月 新規航路開設  
 (敦賀～博多)

**①日本通運・日本マリン**  
 ・2017年9月、12月 合計2隻新船就航(東京～苫小牧～大阪)

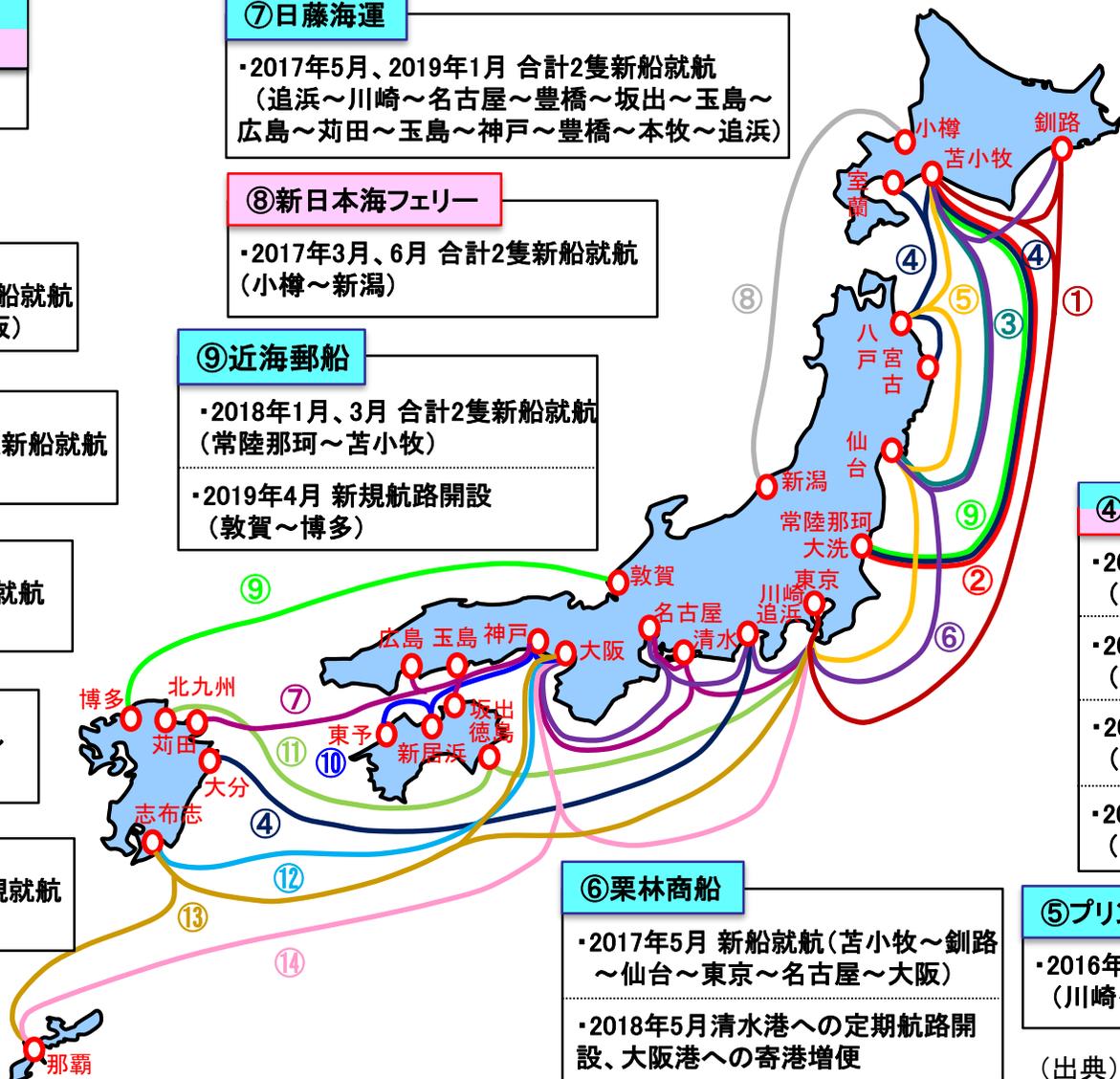
**②商船三井フェリー**  
 ・2017年5月、10月 合計2隻新船就航  
 (大洗～苫小牧)

**③太平洋フェリー**  
 ・2019年1月 新船就航  
 (仙台～苫小牧)

**④川崎近海汽船**  
 ・2016年10月 RORO船新規航路開設  
 (清水～大分)  
 ・2016年10月 RORO船新船就航  
 (常陸那珂～苫小牧)  
 ・2018年4月 フェリー新船就航  
 (八戸～苫小牧)  
 ・2018年6月 フェリー新規航路開設  
 (宮古～八戸～室蘭)

**⑥栗林商船**  
 ・2017年5月 新船就航(苫小牧～釧路～仙台～東京～名古屋～大阪)  
 ・2018年5月 清水港への定期航路開設、大阪港への寄港増便

**⑤プリンス海運**  
 ・2016年9月、2017年1月 合計2隻新船就航  
 (川崎～追浜～仙台～八戸～苫小牧)



## 2-3 RORO船の輸送力

- 1万トン級のRORO船の場合、13mトレーラーシャーシ(積載量20t程度)で150台程度積載でき、大量輸送に適している。
- 一方で、ある程度の貨物量(ロット数)が集まらないと、新たな航路設定(寄港地の追加)がされにくい。

### ○ 栗林商船(株) 神明丸の例



#### 概要

全長 160.56m / 総トン数 13,091t

#### 航路(例)

(満載時) 21.10k't  
(時速約39km) で航行



### 積 載 量

13mトレーラーシャーシ  
(積載量20t程度)

商用車 (中型車)

ロールペーパー

**150台**

**260台**

**2,300本**



## 2-4 複数荷主の連携による海運モーダルシフトの動き

○複数の荷主企業が連携して海運へのモーダルシフトを進める動きも出てきている。

### 事例：4社の連携による共同モーダルシフト（物流総合効率化法認定事例）

#### 実施主体

関光汽船(株)、(株)キューソー流通システム、日本パレットレンタル(株)、ライオン流通サービス(株)

#### 事業内容

関東・四国・九州間を結ぶ製品等の輸送について、トレーラーの固定利用や出荷量の平準化、出荷日の固定等により、船舶による無人航送への転換(モーダルシフト)ならびに、高い実車率による輸送の効率化を実施する。

#### 計画前

(パレット輸送:日本パレットレンタル(株))

佐賀県鳥栖市⇒(兵庫県加東市)⇒香川県坂出市  
約600km

(日用品輸送:ライオン(株)製品)  
香川県坂出市⇒埼玉県加須市  
約770km

茨城県五霞町⇒佐賀県鳥栖市  
約1,200km

(加工食品輸送:キューピー(株)製品)

各社それぞれ陸送にて輸送(片荷)

#### 計画後

キューピー(株)の製品を取り降ろし

(パレットの輸送)

パレットを取り降ろし、ライオン(株)の製品を積み込み

ライオン(株)の製品を取り降ろし

(日用品の輸送)

キューピー(株)の製品を積み込み

(加工食品の輸送)

新門司港

徳島港

東京港

日本パレットレンタル(株)のパレットを積載

トラック輸送削減距離

ライオン(株) 169km 602km削減

キューピー(株) 146km 1,024km削減

日本パレットレンタル(株) 194km 399km削減

※陸送は黒線部と橙線部のみ  
橙線部以外は実車での輸送

船舶とトレーラーを活用し、モーダルシフトとラウンド輸送を実現

#### 特徴

- 異業種の荷主3社の連携による共同モーダルシフト(無人航送)
- 総輸送距離2,811km中、空車は14kmのみ(実車率99.5%)

#### 効果

- CO<sub>2</sub>排出削減量:62.0%削減
- ドライバー運転時間省力化:75.9%削減

# 2-5 坂出港におけるポートセールスの取組

- 坂出港（港湾管理者：坂出市）は、瀬戸大橋等の高速交通ネットワークと海上輸送を結ぶ陸海の交通軸の結節点であり、四国北東部の流通拠点として、香川県の工業と坂出市の発展に大きく貢献してきた。
- 市は、新たな海上輸送貨物ニーズの掘り起こしに向けた企業アンケートやヒアリングを実施し、その結果等を踏まえ、坂出港の競争力向上や利用しやすい港づくりの推進を目的とした「坂出ニューポートプラン」（令和元年8月公表）をとりまとめた。同プランに基づき引き続きポートセールスの取組を進める予定。

## ■坂出港の背後圏における産業集積



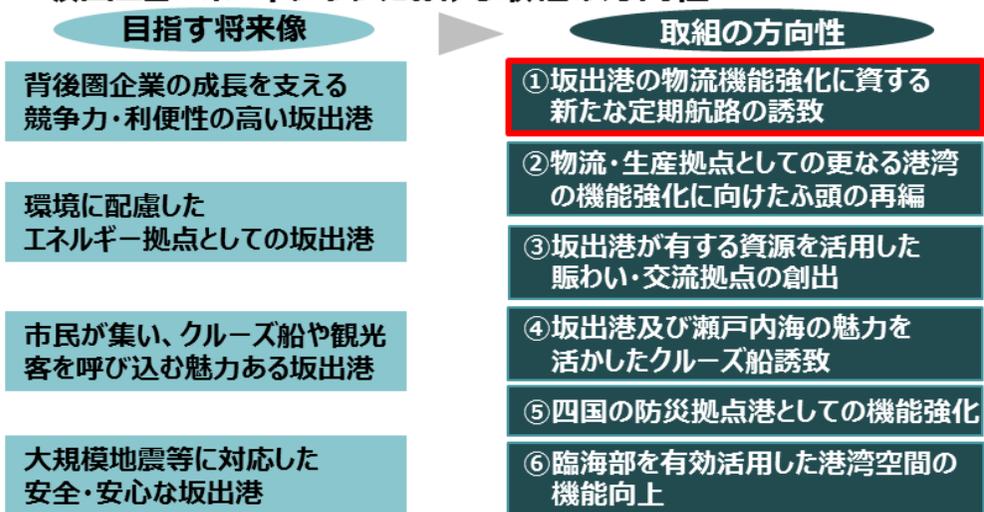
## ■坂出港におけるポートセールスの取組

【定期航路誘致に関するアンケートと企業ヒアリング】

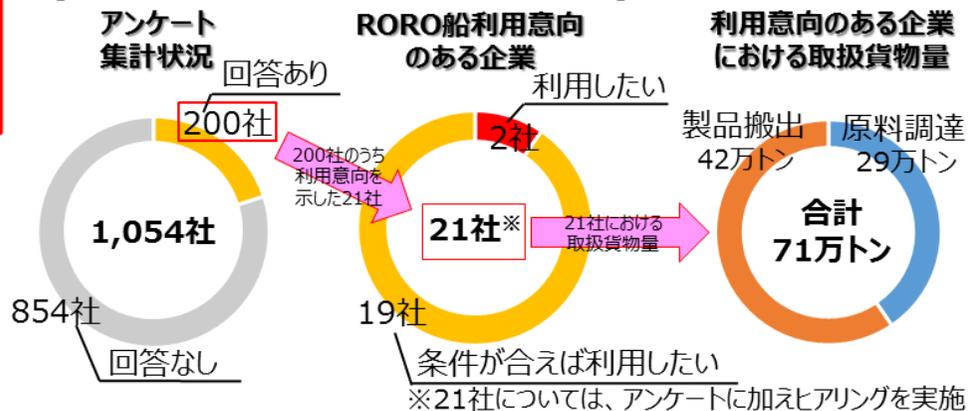
**アンケート調査（配布：H30.11）**  
 定期RORO航路等の具体的なニーズ把握のため、モーダルシフトの可能性や取扱貨物量等について香川県内企業にアンケート調査を実施。（配布：1,054社、回答：200社）

**ニューポートプラン運動（H31.1～H31.4）**  
 企業と連携して取組みを進めていくために、「ニューポートプラン運動」として企業への呼び掛け・意見交換等を実施。（「取組の方向性」①関連のヒアリング先：21社）

## ■坂出ニューポートプランにおける取組の方向性



【RORO船利用意向についてのアンケート結果】



【坂出ニューポートプラン策定後の取組】

需要の整理を行い船社へアプローチする。船社、荷主、運送業のマッチングを図るための意見交換を開催する等の取組を進める。

## 2-6 モーダルシフト船の運航情報等一括情報検索システム

- RORO船・コンテナ船・フェリーに係る航路・ダイヤ等の情報を集約し、利用運送事業者や荷主企業等が利用出来る情報検索システムを構築し、運用開始に向けて準備中。

### システム検索結果(イメージ)

例: 群馬から熊本への運航情報等を検索した場合

経路①

群馬-(陸路)-大阪~(海路)~北九州-(陸路)-熊本  
リードタイム:短、CO2排出量:多

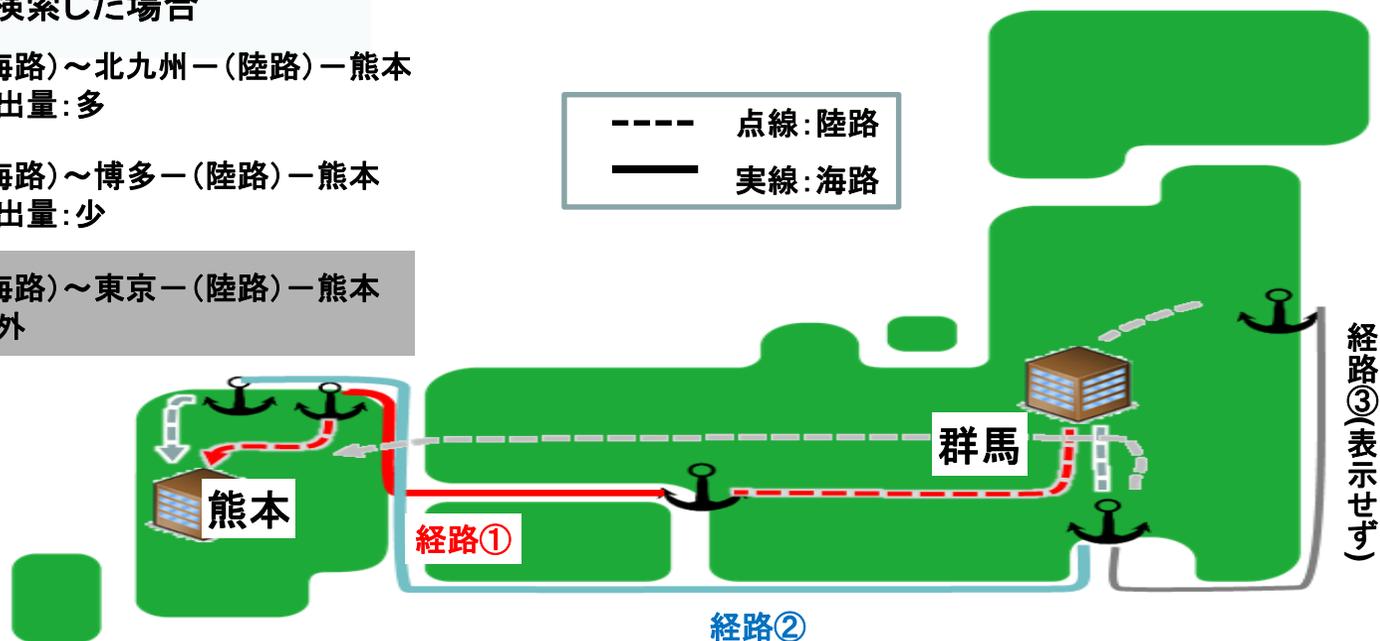
経路②

群馬-(陸路)-東京~(海路)~博多-(陸路)-熊本  
リードタイム:長、CO2排出量:少

経路③

(表示せず)

群馬-(陸路)-仙台~(海路)~東京-(陸路)-熊本  
非現実的な航路は表示除外



### 検索結果に表示される情報(イメージ)

	船種・船社	運航スケジュール	発地 出発時刻	所要時間	トータル 距離	CO2 排出量
① 詳細	〇〇海運 コンテナ船	月 火 水 木 金 土 日 週3便	出航当日 〇時〇分	20時間30分	1054km	1.21 t-co2
② 詳細	△△海運 RORO船	月 火 水 木 金 土 日 週6便	出航前日 △時△分	35時間10分	1278km	0.69 t-co2

## 2-7 (参考)RORO船航路図① (2地点間)

1 苫小牧/常陸那珂	川崎近海汽船(株)/近海郵船(株)
2 苫小牧/東京	栗林商船(株)
3 釧路/日立	川崎近海汽船(株)
4 釧路/京浜	栗林商船(株)
5 千葉/広島	マツダロジスティクス(株)
6 京浜/苅田	北星海運(株)
7 敦賀/苫小牧	近海郵船(株)
8 敦賀～博多	近海郵船(株)
9 大阪/宮崎	大阪内航海運(株)/八興運輸(株)/鹿 児島荷役海陸運輸(株)
10 博多/那覇	琉球海運(株)
11 鹿児島/那覇	南日本汽船(株)
12 鹿児島/那覇	琉球海運(株)



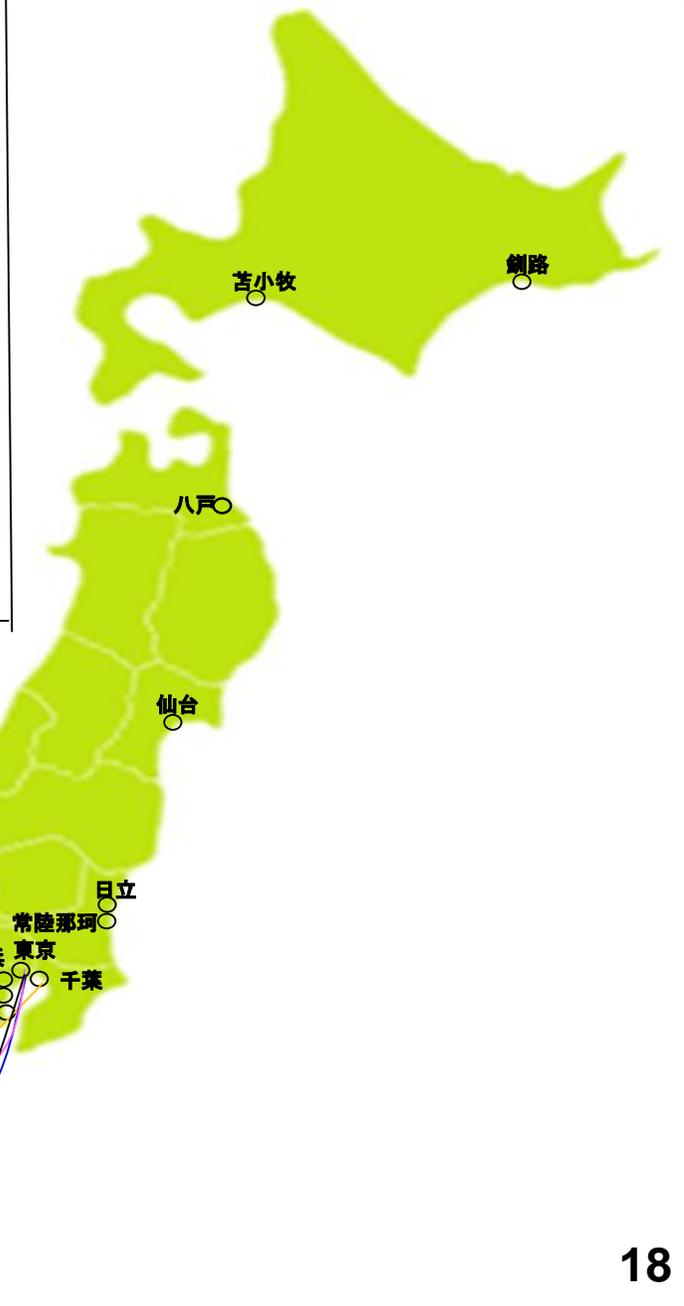
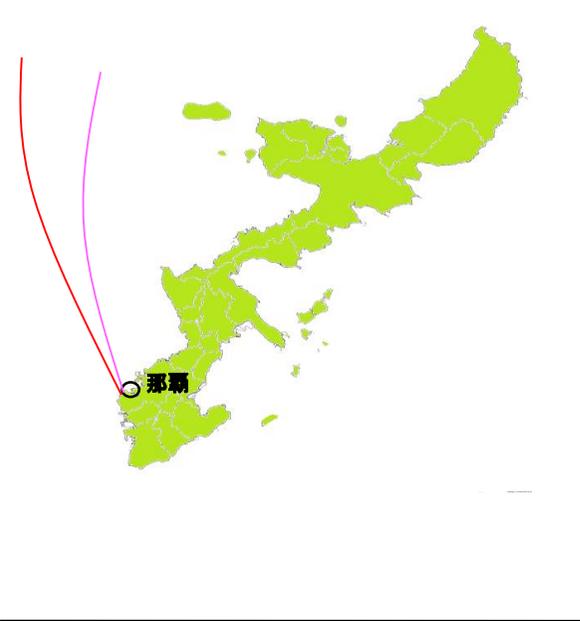
## 2-7 (参考)RORO船航路図② (3地点間)

13 苫小牧/釧路/東京	日本通運(株)/日本マリン(株)
14 東京/油津/細島	川崎近海汽船(株)
15 常陸那珂/清水/大分	川崎近海汽船(株)/北星海運(株)
16 追浜/神戸/苅田	プリンス海運(株)
17 東京/宇野/苅田	商船三井フェリー(株)/北星海運(株)
18 東京/岩国・松山/博多	商船三井フェリー/日本通運(株)
19 東京/大阪/那覇	近海郵船(株)/琉球海運(株)
20 名古屋/仙台/苫小牧	フジトランスコーポレーション(株)
21 細島/大阪/宮崎	八興運輸(株)
22 大阪/志布志/那覇	北星海運(株)
23 大阪/那覇/鹿児島	南日本汽船(株)
24 博多/壱岐/対馬	壱岐・対馬フェリー(株)
25 那覇/宮古島/石垣島	琉球海運(株)



## 2-7 (参考)RORO船航路図③ (4地点間)

26	千葉/大阪/宇野/三島	大王海運(株)
27	東京/御前崎/博多/大分	商船三井フェリー/日本通運(株)
28	東京/名古屋/志布志/那覇	マルエーフェリー(株)
29	東京/大分/博多/宇野	日本海運(株)
30	名古屋/仙台/苫小牧/八戸	フジトランスコーポレーション(株)
31	名古屋/豊橋/鹿児島/那覇	フジトランスコーポレーション(株)



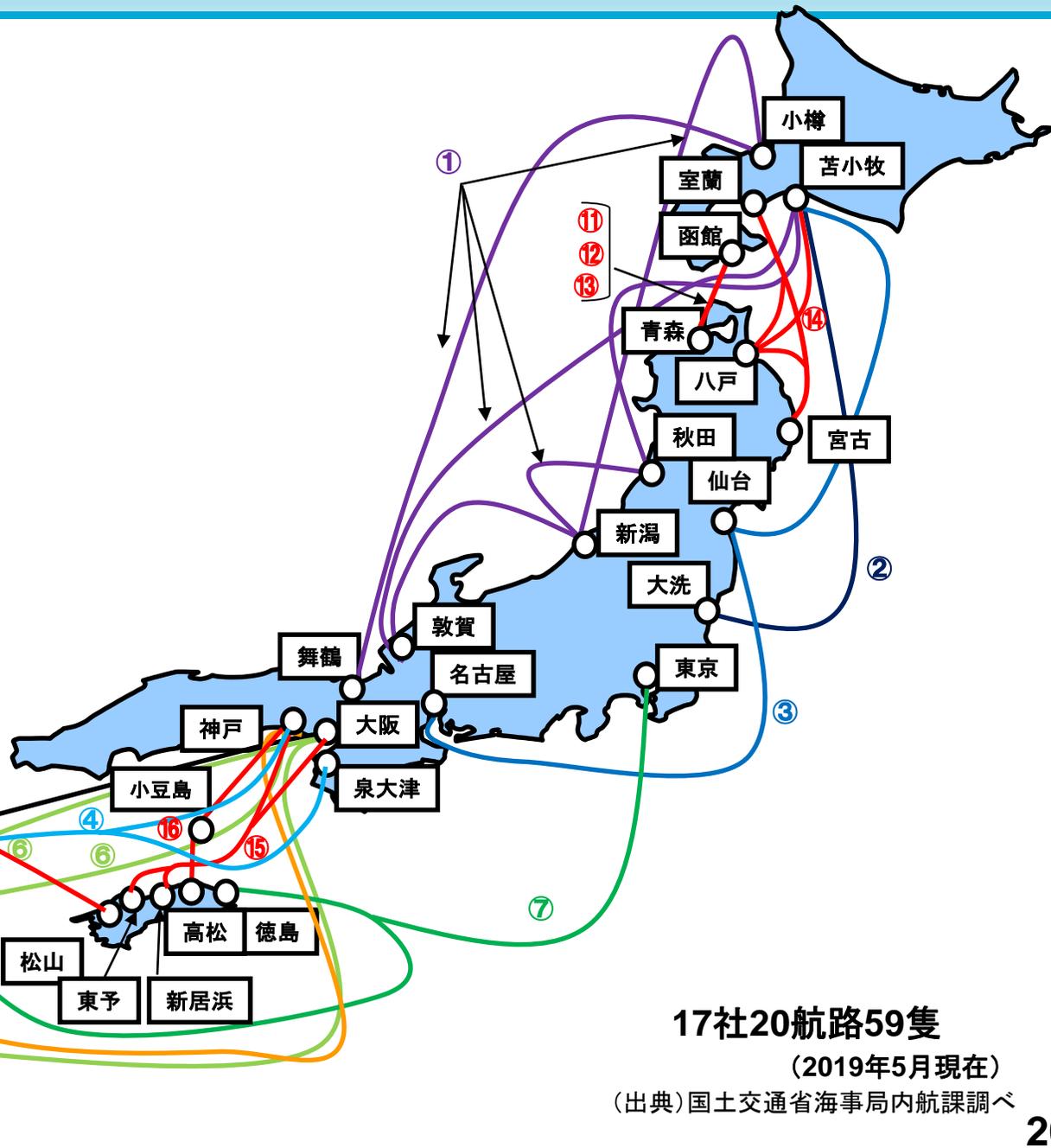
## 2-7 (参考)RORO船航路図④ (5地点以上)

32	苫小牧/八戸/川崎/追 浜/仙台	プリンス海運(株)
33	千葉/横浜/豊橋/名古 屋/尼崎/玉島/新門司 /中津	フジトランスコーポー レーション(株)
34	苫小牧/仙台/東京/清 水/大阪	栗林商船(株)
35	苫小牧/釧路/仙台/東 京/名古屋/大阪	栗林商船(株)/北星海運(株) 川崎近海汽船(株)
36	大阪/神戸/志布志/名 瀬/那覇	マルエーフェリー(株)



# 2-7 (参考)中長距離フェリー航路図

番号	事業者名	航路名	隻数
①	新日本海フェリー(株)	小樽～舞鶴	2隻
		小樽～新潟	2隻
		苫小牧～敦賀	2隻
		苫小牧～秋田～新潟～敦賀	2隻
②	商船三井フェリー(株)	苫小牧～大洗	4隻
③	太平洋フェリー(株)	苫小牧～仙台～名古屋	3隻
④	阪九フェリー(株)	泉大津～新門司	2隻
		神戸～新門司	2隻
⑤	㈱名門大洋フェリー	大阪～新門司	4隻
⑥	㈱フェリーさんふらわあ	大阪～別府	2隻
		大阪～志布志	2隻
		神戸～大分	2隻
⑦	オーシャントランス(株)	東京～徳島～新門司	4隻
⑧	宮崎カーフェリー(株)	神戸～宮崎	2隻
⑨	マルエーフェリー(株)	鹿児島～奄美各島～那覇	2隻
⑩	マリックスライン(株)	鹿児島～奄美各島～那覇	2隻
⑪	津軽海峡フェリー(株)	函館～青森	4隻
⑫	北日本海運(株)	函館～青森	4隻
⑬	共栄運輸(株)	函館～青森	4隻
⑭	川崎近海汽船(株)	苫小牧～八戸	4隻
		宮古～室蘭	1隻
⑮	ジャンボフェリー(株)	神戸～小豆島(坂手)～高松	2隻
⑯	四国開発フェリー(株)	大阪～東予	3隻
		神戸～新居浜	3隻
⑰	松山・小倉フェリー(株)	松山～小倉	2隻



17社20航路59隻

(2019年5月現在)

(出典)国土交通省海事局内航課調べ

# 3. SWOT分析

---

# 3-1 内航海運(RORO船等)に係るSWOT分析

SWOT分析とは、Strengths(強み)、Weakness(弱み)、Opportunity(機会)、Threat(脅威)の4つのセクションから内部環境や外部環境について分析を行い、方向性や改善策を洗い出し、戦略へとつなげる手法

## プラス要因

## マイナス要因

### 強み (Strength)

- 少ない労働力で大量輸送が可能
- 環境に優しい(同じ重さの貨物を運ぶ際のCO2排出量はトラックの1/6)
- レジリエンス(災害からの復旧が比較的早い)
- 渋滞や事故等による遅延が発生しにくい
- トラック輸送との組み合わせにより、輸送時間の長さを活かした在庫調整が可能

### 弱み (Weakness)

- 設備投資額(船舶建造費)が大きい
- 需要の増減に伴う柔軟な供給(船腹)調整に難
- 強みの発揮に陸側施設(岸壁等)が必須
- 船員育成に時間を要する(1ヶ月vs2年)
- トラック、鉄道と比べて輸送時間がかかる

### 機会 (Opportunity)

- トラックドライバー不足(内航モーダルシフトへの期待)
- 環境意識の高まり
- 災害対応(陸上の代替輸送手段)
- トラック働き方改革
- 暫定措置事業廃止(船種での貨物棲み分け(自主規制)がなくなる)

### 脅威 (Threat)

- 小口多頻度輸送の浸透(海運はロットが必要)
- 燃料費の高騰
- 暫定措置事業廃止(船種での貨物棲み分け(自主規制)がなくなる)

内部環境

外部環境