

海運モーダルシフトの現状について

内航海運が中長期的に目指すべき方向性(将来像)について

- 内航海運が今後も産業基礎物資の輸送やモーダルシフトを担う基幹的輸送インフラとして機能する必要があること、社会全体で生産性向上が求められていることから、現下の内航海運を巡る諸課題の早期解決のために、まず、内航海運が目指すべき将来像を明確化した上で対策を講じる必要がある。
- このため、目指すべき将来像として「**安定的輸送の確保**」と「**生産性向上**」の2点を軸として位置づけるとともに、その実現による目標を可能な限り明らかにし、評価に資するための指標を設定。

「安定的輸送の確保」

- ・若年・女性船員の確保・育成の促進
- ・円滑な代替建造の支援
- ・新たな輸送需要の掘り起こし
- ・船舶管理会社の活用促進等事業者の経営基盤の強化

「生産性向上」

- ・省エネ化・省CO2化の推進
- ・先進船舶等効率的な運航のための技術の開発・普及



将来像(概ね10年後目途)

- 先進船舶による効率性向上
- 円滑な代替建造促進
- 若年船員の確保・育成促進
- <目標>
- ・内航船の平均総トン数: **20%増**
- ・内航船員一人・一時間当たりの輸送量: **17%増**

- 事業基盤の強化
- 荷主等との連携強化
- <目標>
- ・産業基礎物資の国内需要量に対する内航海運の輸送量の割合: **5%増**
- ・内航海運の総積載率: **5%増**

- モーダルシフトの一層推進
- 省エネ化・省CO2化の推進
- <目標>
- ・海運によるモーダルシフト貨物輸送量: **23%増**

荷主等との連携、技術革新を通じた「**安定的輸送の確保**」・「**生産性向上**」の実現

「内航未来創造プラン」で定めた将来像のための具体的施策

- 目指すべき将来像として位置付けた「**安定的輸送の確保**」と「**生産性向上**」の2点の実現に向け、「**内航海運事業者の事業基盤の強化**」「**先進的な船舶等の開発・普及**」「**船員の安定的・効果的な確保・育成**」等について、次のような具体的施策を盛り込むとともに、それぞれの施策についてスケジュールを明示。

1. 内航海運事業者の事業基盤の強化

- 船舶管理会社の活用促進
 - 「国土交通大臣登録船舶管理事業者」(仮称)登録制度の創設・運用(H29～創設、H30～運用)
- 荷主・海運事業者等間の連携による取組強化
 - 「安定・効率輸送協議会」(仮称)の設置(H29～)
- **新たな輸送需要の掘り起こし**
 - 「海運モーダルシフト推進協議会」の設置(H29～)
 - モーダルシフト船の運航情報等の一括情報検索システムの構築(H29～)
- 港湾インフラの改善・港湾における物流ネットワーク機能の強化等

2. 先進的な船舶等の開発・普及

- IoT技術を活用した船舶の開発・普及～内航分野のi-Shippingの具体化～
 - 自動運航船(Auto-Shipping)の開発(H37目途)
- 円滑な代替建造の支援
 - (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構の船舶共有建造制度による優遇措置の拡充(H30～)
- 船舶の省エネ化・省CO2化の推進
 - 内航船「省エネ格付け」制度の創設・普及(H29～暫定試行、H31～本格導入)
 - 代替燃料の普及促進に向けた取組(「先進船舶」としてのLNG燃料船の普及促進)
- 造船業の生産性向上

3. 船員の安定的・効果的な確保・育成

- 高等海技教育の実現に向けた船員の教育体制の抜本的改革
 - (独)海技教育機構の4級海技士養成課程における教育改革(養成定員拡大等)
- 船員のための魅力ある職場づくり
 - 499総トン以下の船舶の居住区域を拡大しても従前の配乗基準を適用するための検討、安全基準の緩和(H29～)
 - 船内で調理できる者の人材の確保
 - 船員派遣業の許可基準の見直し(H29～)等
- 働き方改革による生産性向上
 - 船員配乗のあり方の検討(H29～)等

4. その他の課題への対応

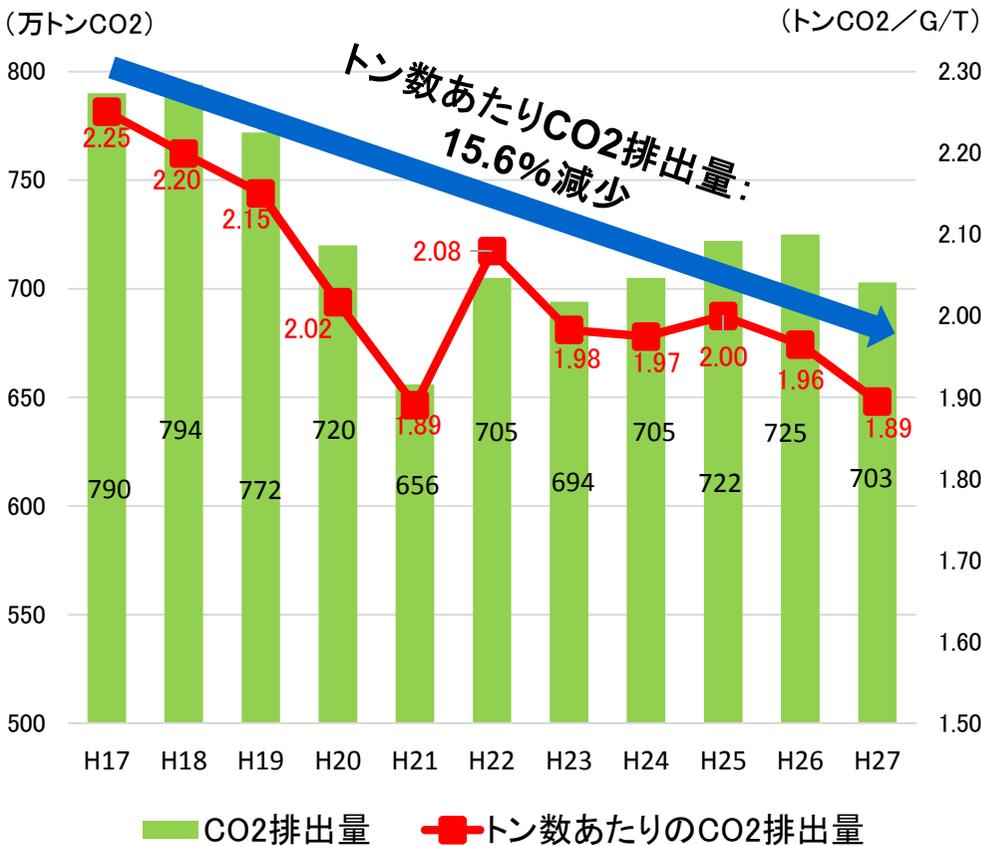
- 内航海運暫定措置事業の現状と今後の見通し等を踏まえた対応
- 船舶の燃料油に含まれる硫黄分の濃度規制への対応
- 海事思想の普及

環境面での対応の必要性の高まり(CO2排出)

「第4回内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会」資料より抜粋

- CO2排出量については、ここ10年程度の間では内航船舶全体で11%減少しており、また、トン数あたりのCO2排出量については2.25トンCO2/G/Tから1.89トンCO2/G/Tへと15.6%減少しており、船舶の省エネ性能の向上が進んでいる。
- 地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)に基づき、海運分野においては2030年度までに2013年度比で15%のCO2削減(157万トン-CO2)等が求められており、この目標の達成に向けた対策が必要となっている。

CO2排出量の推移



(出典)国土交通省海事局内航課調べ

地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)

○ COP21で採択されたパリ協定や昨年7月に国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画

◆ 船舶分野の省エネ化
省エネルギーに資する船舶等の普及促進

◆ 海運グリーン化総合対策
モーダルシフトの促進

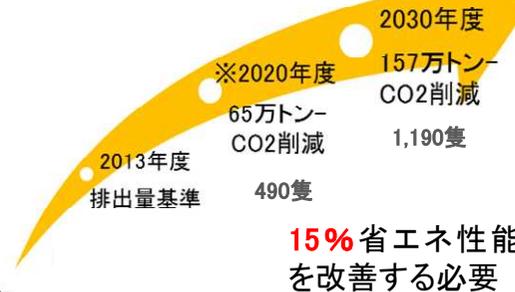
目標

2030年度までに157万トン-CO2削減
(省エネ船舶の普及隻数1,190隻)

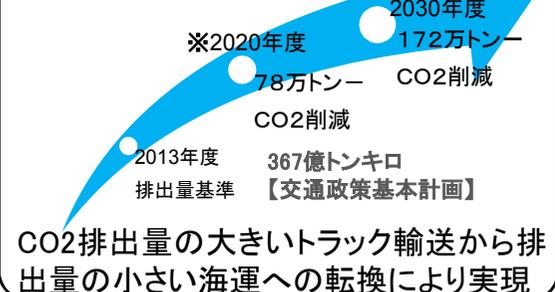
目標

2030年度までに172万トン-CO2削減
(内航海運の雑貨貨物輸送トンキロ367億トンキロ)
(2020年度までに)

船舶分野の省エネ化



海運グリーン化総合対策

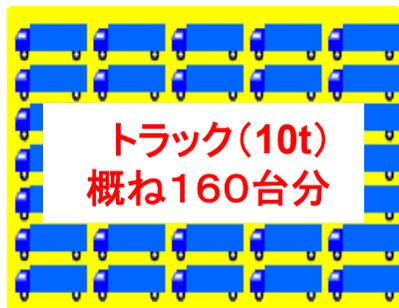


※2020年度の目標値は2030年度に向けた進捗状況を確認するための目安である。

- 一般的な内航貨物船の船型である499総トンの船舶1隻で10トントラック約160台分に相当する輸送が可能であるなど、内航海運は経済性・効率性に優れた特徴を有する。

船舶による輸送の効率性

【499総トンの一般貨物船の場合】



トラック(10t)
概ね160台分

〔輸送量〕 内航船舶1隻 = 10トントラック
160台分

〔労働力〕 5人 < 160人

〔交通渋滞〕 なし < 約2km分の道路
路占用に相当

※全長12m/台 × 160台

【499総トンのタンカーの場合】



タンクローリー
(16kl型)
60台分

〔輸送量〕 内航船舶1隻 = タンクローリー
(16kl型)60台分

〔労働力〕 5人 < 60人

〔交通渋滞〕 なし < 約600m分の道路
路占用に相当

※全長10m/台 × 60台

モーダルシフトの現状と目標

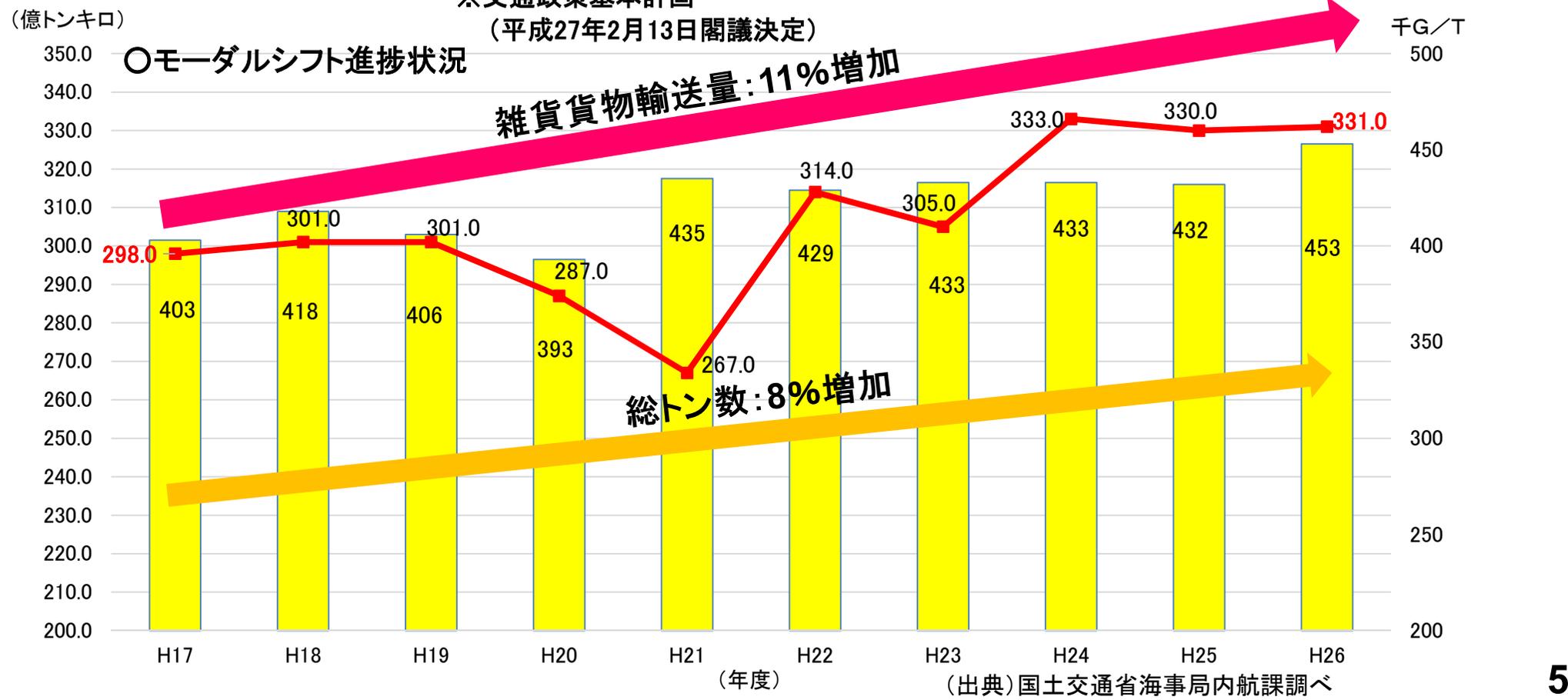
- 昨今のトラック運転手の不足傾向やトラック輸送における労働時間規制等から、雑貨貨物の輸送トンキロは直近10年間(平成17年度から平成26年度)までの間に11%増加している。
- 今後、「交通政策基本計画」(平成27年2月13日閣議決定)等に基づき、平成32年に平成24年度比で約1割増加に相当する367億トンキロを目標として、さらなるモーダルシフト促進に向けた取組を加速させていく必要がある。

モーダルシフト目標

【内航海運による雑貨貨物輸送トンキロ】

H24年度 333億トンキロ → H32年度 367億トンキロ(平成24年度より約10%増加)

※交通政策基本計画
(平成27年2月13日閣議決定)

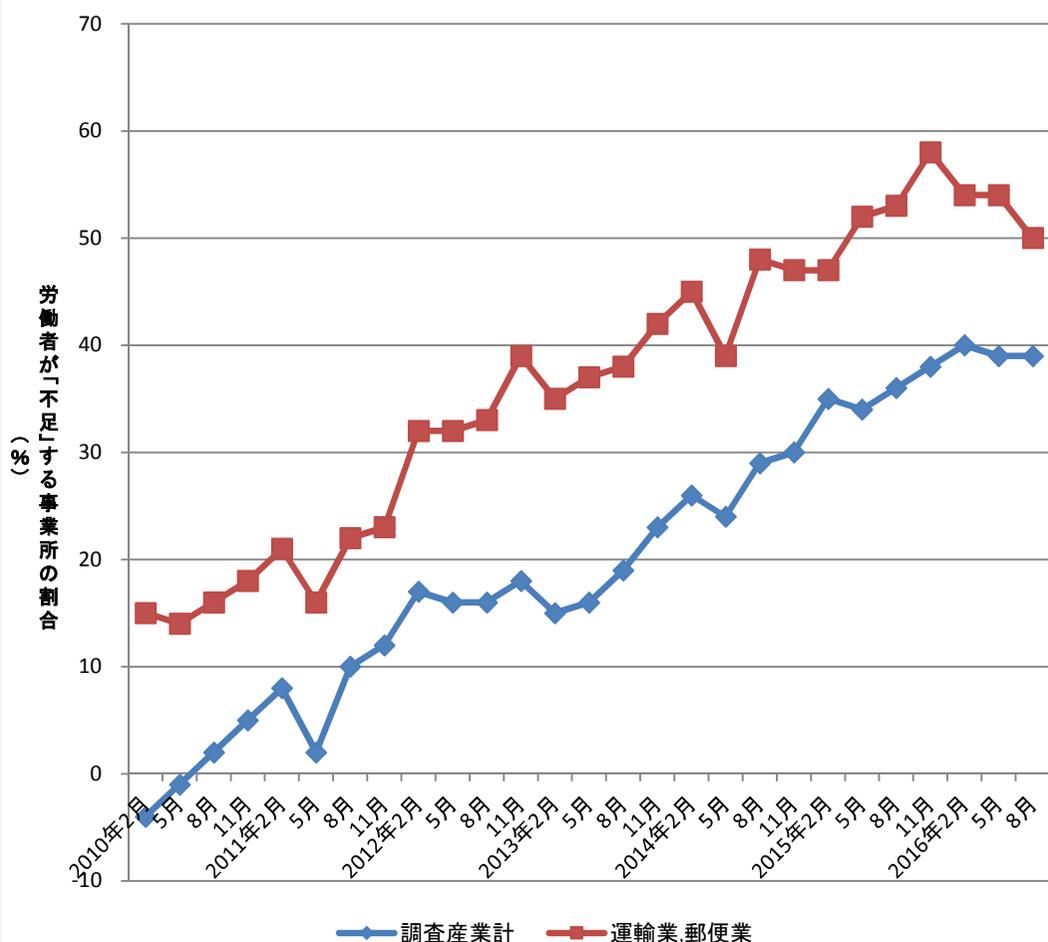


物流産業における労働力不足の状況

「第4回内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会」資料より抜粋

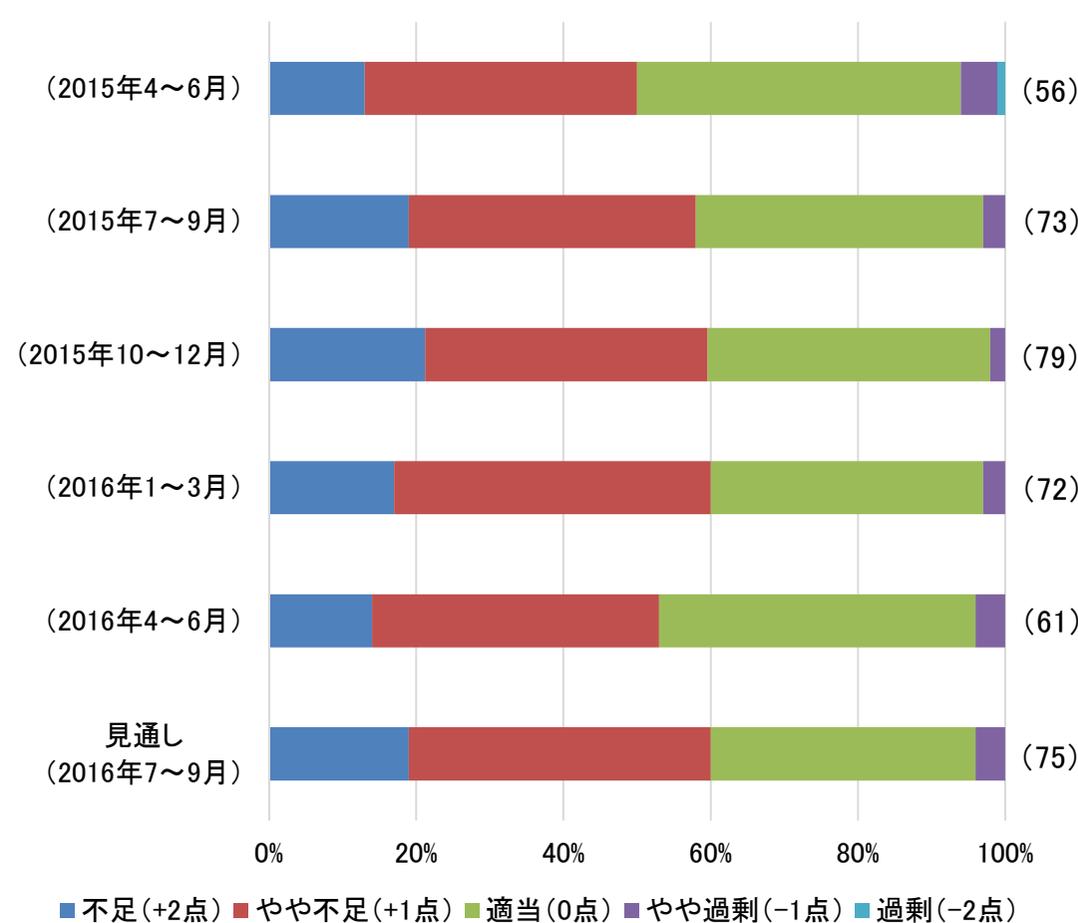
- 運輸業・郵便業においては、全産業と比べて労働者が不足していると考える事業所割合が高く、特にトラック運送業においては人手不足を感じている事業者が半数を超えているなど、人手不足感が強い。

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」

トラック運転者の労働時間規制の厳格化

「第4回内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会」資料より抜粋

- 昨今、トラック運転者の労働条件の改善に向けた取組が強化されており、例えば、東京～福岡間のトラック輸送を行う場合は2名の運転者を使用する必要があるなど、トラック運転者の不足状況をより深刻化している。

厚生労働大臣告示「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」

拘束時間 (始業から終業までの時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・1日 原則13時間以内 最大16時間以内(15時間超えは1週間2回以内) ・1ヶ月 293時間以内
休息期間 (勤務と次の勤務の間の自由な時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・継続8時間以上
運転時間	<ul style="list-style-type: none"> ・2日平均で、1日あたり9時間以内 ・2週間平均で、1週間あたり44時間以内
連続運転時間	<ul style="list-style-type: none"> ・4時間以内

 平成26年1月より、貨物自動車運送事業法に基づく荷主勧告の運用を強化

〔違反行為〕

荷主からの労働時間等のルールを無視した指示・強要



荷主の主体的な関与が認められる場合、「荷主勧告」(運輸局長)を発出(荷主名及び事案の概要を公表)。

運用強化の内容(平成26年通達改正)

改正前

・荷主勧告を発出すべき悪質な行為について明示がない。

改正後

・荷主勧告を発出すべき悪質な行為を類型化。
 (例)・非合理的な到着時間の設定
 ・積み前前に貨物量を増やすような急な依頼
 ・やむを得ない遅延に対するペナルティの設定

荷主の関与

- ・過労運転
- ・最高速度超過
- ・過積載運行

(参考)主なRORO船定期航路一覧

- ① 近海郵船(株) 敦賀/苫小牧
- ② " 常陸那珂/苫小牧
- ③ " 東京/大阪/那覇
- ④ 川崎近海汽船(株) 常陸那珂/苫小牧
- ⑤ " 日立/釧路
- ⑥ " 北九州(小倉)/常陸那珂
- ⑦ " 油津/細島/東京
- ⑧ " 清水/大分
- ⑨ 日本通運(株)・日本マリン(株) 東京/苫小牧/釧路/大阪
- ⑩ 日本通運(株)・日本海運(株) 東京/博多(松山/岩国/宇野)
- ⑪ 商船三井フェリー(株) 東京/博多(松山/岩国/宇野)
- ⑫ " 東京/御前崎/苅田/大分
- ⑬ 栗林商船(株) 苫小牧/釧路/仙台/東京/名古屋/大阪
- ⑭ プリンス海運(株) 川崎/仙台/苫小牧/八戸
- ⑮ " 追浜/神戸/苅田
- ⑯ 大王海運(株) 千葉/大阪/宇野/四国中央
- ⑰ 八興運輸(株) 細島/堺泉北/宮崎
- ⑱ マツダロジスティクス(株) 千葉/広島
- ⑲ マルエーフェリー 東京/志布志/那覇
- ⑳ 琉球海運(株) 東京/大阪/那覇
- ㉑ " 博多/鹿児島/那覇/先島/高雄(台湾)
- ㉒ 鹿児島荷役海陸運輸(株) 大阪/那覇/博多/鹿児島
- 南日本汽船(株)

川崎近海汽船(株)と共同運航
琉球海運(株)と共同運航
近海郵船(株)と共同運航

商船三井フェリー(株)と共同運航
日本通運(株)・日本海運(株)と共同運航

近海郵船(株)と共同運航



26社56航路73隻
(平成29年10月現在)

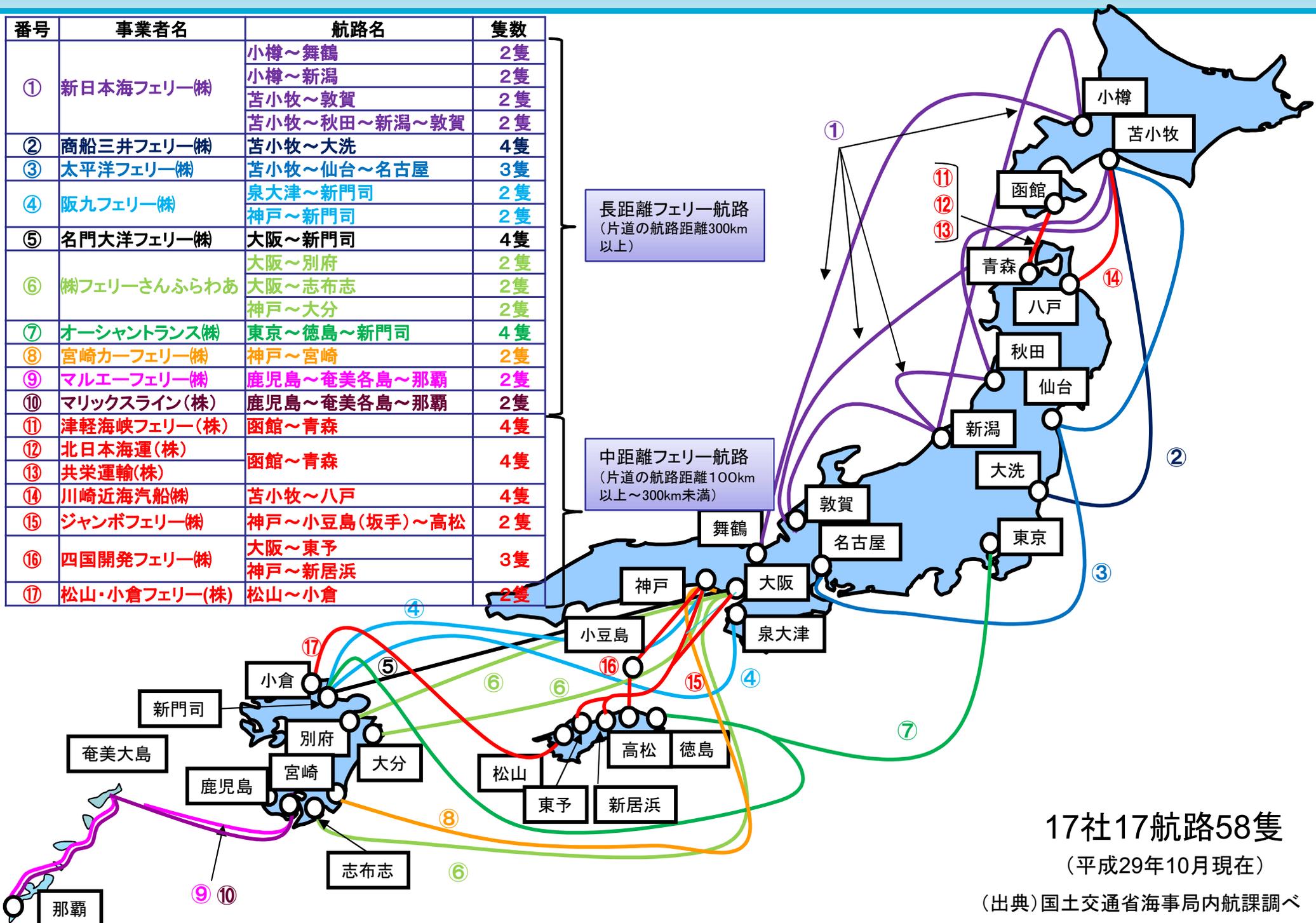
(出典)国土交通省海事局内航課調べ

(参考)主な中・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(株)	大阪～新門司	4隻
		大阪～別府	2隻
⑥	㈱フェリーさんふらわあ	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
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

長距離フェリー航路
(片道の航路距離300km以上)

中距離フェリー航路
(片道の航路距離100km以上～300km未満)



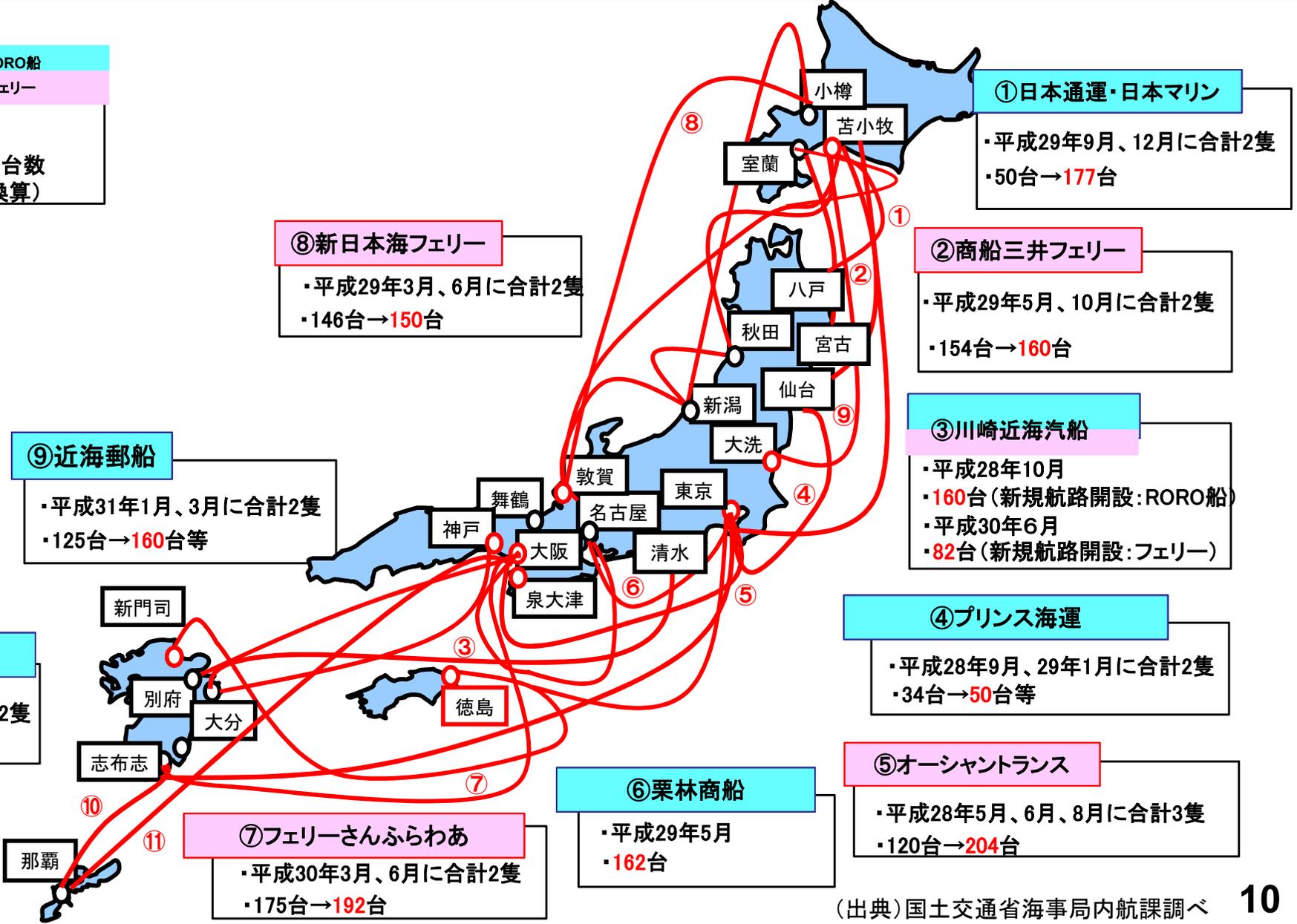
17社17航路58隻
(平成29年10月現在)

(出典)国土交通省海事局内航課調べ

(参考)長距離フェリー・RORO船の建造等の動き(平成28~30年度)

○ 近年、11社21隻で代替建造等による輸送力増強が図られている。

会社名	RORO船 フェリー
・投入時期	
・1隻あたりトラック積載台数 (12メートル換算)	



モーダルシフト推進に向けた各種取組の例

(1) エコシップ・モーダルシフト推進事業

- 海上輸送を一定程度利用するモーダルシフト貢献事業者を選定し、当該企業にエコシップマークの使用を認める等の活用により船を使用したモーダルシフトのアピールを行う「エコシップ・モーダルシフト推進事業」を実施。

(2) グリーン物流パートナーシップ会議

- 物流分野における環境負荷の低減、物流の生産性向上等持続可能な物流体系の構築に関し特に顕著な功績のあった荷主、物流事業者等が共同した取組に対し、その功績を国土交通大臣等から表彰することにより、モーダルシフトをはじめ、グリーン物流の普及拡大を図る。

(3) (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構の船舶共有建造制度の活用

- 船舶共有建造制度を活用して船舶を建造することにより、モーダルシフトの促進を支援(財政投融資による支援)。

(4) 物流総合効率化法に基づく総合効率化計画の認定

- 二以上の者が連携した輸送の効率化等に関する幅広い取組について物流総合効率法に基づく総合効率化計画の認定

(5) モーダルシフト等推進事業

- 総合効率化計画策定のための調査事業や、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施する事業に要する経費の一部を補助。

(6) 鉄道・海上輸送への転換促進事業

- トラクターヘッド、トレーラーシャーシ、大型荷役機器等、モーダルシフトに必要となる設備の導入経費の一部を補助。

(7) 高品質低炭素型低温輸送システムの構築促進事業

- コールドチェーンの構築に必要な海上・鉄道の各貨物輸送用保冷コンテナの導入経費の一部を補助。

(参考)モーダルシフト推進に向けた各種取組の例

(1) エコシップ・モーダルシフト推進事業

事業概要

○海上貨物輸送を一定水準以上利用してCO₂削減に取り組んだ荷主・物流事業者を「エコシップマーク認定事業者」として認定し、「エコシップマーク」の使用を認め、海上輸送モーダルシフトを促進。

○特に貢献したと認められる荷主・物流事業者に海事局長表彰を実施。

認定・表彰実績

- (H28年度認定事業者)
- ・荷主 22者(累計127者)
- ・物流事業者 21者(累計143者)
- (H28年度表彰事業者)
- ・荷主 20者(累計123者)
- ・物流事業者 17者(累計135者)



認定主体

「エコシップモーダルシフト事業実行委員会」

- ・参加事業者: 23者 (中距離フェリー・RORO船・コンテナ船事業者)
- ・事務局: 日本長距離フェリー協会、日本内航海運組合総連合会、国土交通省海事局内航課

エコシップマーク活用例



(2) グリーン物流パートナーシップ会議

概要

物流分野における環境負荷の低減、物流の生産性向上等持続可能な物流体系の構築に関し特に顕著な功績のあった荷主、物流事業者等が共同した取組に対し、その功績を国土交通大臣等から表彰することにより、モーダルシフトをはじめ、グリーン物流の普及拡大を図る。平成17年4月設立。

主催・会員

- ・主催: 国土交通省、経済産業省、日本物流団体連合会、日本ロジスティクスシステム協会、協力: 日本経済団体連合会
- ・会員数: 3, 372(平成29年2月13日現在)・・・物流事業者、荷主企業、各業界団体、シンクタンク、研究機関 等

(3) (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構の船舶共有建造制度の活用

○金利低減により、モーダルシフトに資する船舶の建造を支援。

施策の概要

○モーダルシフト船(コンテナ船、RORO船、自動車専用船、中長距離フェリー)のうち、被代替船に比べ、積載能力が増加する船舶、新規航路に就航する船舶、被代替船がモーダルシフト船以外である船舶等

→事業金利0.3%軽減

(参考) モーダルシフト推進に向けた各種取組の例

(4) 物流総合効率化法に基づく総合効率化計画の認定

○物流総合効率化法の概要

- ・「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律(物流総合効率化法)」が平成28年10月に改正施行。
- ・二以上の者が連携した輸送の効率化等に関する幅広い取組について同法に基づく総合効率化計画の認定を受けることが可能。
- ・これまで海運へのモーダルシフト関係では、運送事業者間の連携によりフェリーにおけるトラックの無人航走を行う事業など、12件が認定(平成29年10月時点)。

フェリーでシャーシやトラックの輸送をする際、ドライバーを乗船させず、シャーシやトラックのみを輸送する(無人航走)。



(5) モーダルシフト等推進事業

○モーダルシフト等推進事業

【平成29年度予算額40百万円、平成30年度要求額86百万円】

事業概要

- ・計画策定経費補助(総合効率化計画策定のための協議会の開催、調査に要する経費等)
- ・認定された計画に基づき実施する事業の運航経費の一部を補助

事業スキーム

補助対象: 荷主や物流事業者等から構成される協議会
補助割合: 計画策定経費補助(定額、上限200万円)、運行経費補助(上限500万円)
実施期間: 運行経費補助(平成23年度～)、計画策定経費補助(平成28年10月～)

(6) 鉄道・海上輸送への転換促進事業

【平成29年度予算額3,700百万円のうち750百万円の内数】
※物流分野におけるCO2削減対策促進事業(環境省連携事業)の一部

事業概要

トラクターヘッド、トレーラーシャーシ、大型荷役機器等、モーダルシフトに必要なとなる設備の導入経費の一部を補助

事業スキーム

補助対象: 物流事業者 等
補助割合: 1/2
実施期間: 平成25年度～平成29年度

(7) 高品質低炭素型低温輸送システムの構築促進事業

【平成29年度予算額3,700百万円のうち400百万円、平成30年度要求額5,300百万円のうち400万円】
※物流分野におけるCO2削減対策促進事業(環境省連携事業)の一部

事業概要

海上・鉄道の各貨物輸送用保冷コンテナの導入経費の一部を補助

事業スキーム

補助対象: 民間事業者
補助割合: 通常コンテナとの差額の2/3
実施期間: 平成29年度～平成33年度

●モーダルシフト促進に向けた主な意見

- 荷主の中に海運に対する理解が浸透しておらず、海運の利点等を十分にPRする機会が必要である。
- フェリー、RORO船等の船舶情報検索システムの中に、船の到着時間を含めた情報を供給できるシステムを導入し、フォワーダーや荷主に対して広めていただき、空きスペースの有効活用を図ることが望ましいと考える。
- トラックと比べた輸送コスト・競争力向上が必要。また、輸送スピードの向上や、小ロット・多頻度輸送への対応が求められる。
- モーダルシフト促進に係る国のインセンティブの付与が必要である。
- 岸壁や荷役設備(バースの水深や倉庫、道路)の整備が必要である。
- 公共バースにおける港湾の24時間の営業化(港湾事業者の協力が必要)が必要である。