

内航海運における生産性向上

令和2年3月27日(金)

国土交通省海事局

目次

- 3-1. 船舶管理会社の活用・・・・・・・・・・・・・・・・ 1~7
- 3-2. その他の生産性向上策・・・・・・・・・・・・ 8~12
- 3-3. 内航船への新技術活用の進捗状況・・・・・・・・ 13~21
- 3-4. 港湾における輸送効率化に向けた取組・・・・ 22~27
- 3-5. 内航海運を活用した共同物流の推進・・・・ 28~37

3-1.船舶管理会社の活用

1-1 船舶管理会社の契約形態及び業務

- オーナーは、「船舶保守管理」「船員配乗・雇用管理」「船舶運航実施管理」を船舶管理会社に一括して外注委託。
- 船舶管理会社は、オーナーから船舶管理業務を受託し、様々なサービスを提供。
- オペレーターとの用船契約、荷主との運送契約はあくまで内航海運業者自らが行うため、船舶管理会社は、運送に係る契約には関与せず、あくまで運送に係る船舶の管理のみを受託する。
- オーナーとは管理船舶に関する報告・打ち合わせ等を行うが、荷主・オペレーターとの接触はあまりない。

契約形態

荷主

⇕ 運送契約

オペレーター
(内航海運業者)

⇕ 定期傭船契約

オーナー
(内航海運業者)

・船舶保有者責任
船舶管理契約※

船舶管理会社

・船員雇用者責任

船舶管理会社の業務

船舶保守管理

- 船舶保守管理計画の策定
- 本船の入渠、修繕、改装及び保守の手配並びに監督
- 船用品、部品、潤滑油等の手配
- 法定検査の準備、監督 等

船員配乗・雇用管理

- 船員の雇用、社会保険付保、給与支給
- 船員の配乗・乗下船の手配
- 船員の教育・訓練
- 船員労務管理
- 船員の労働災害事項の処理 等

船舶運航実施管理

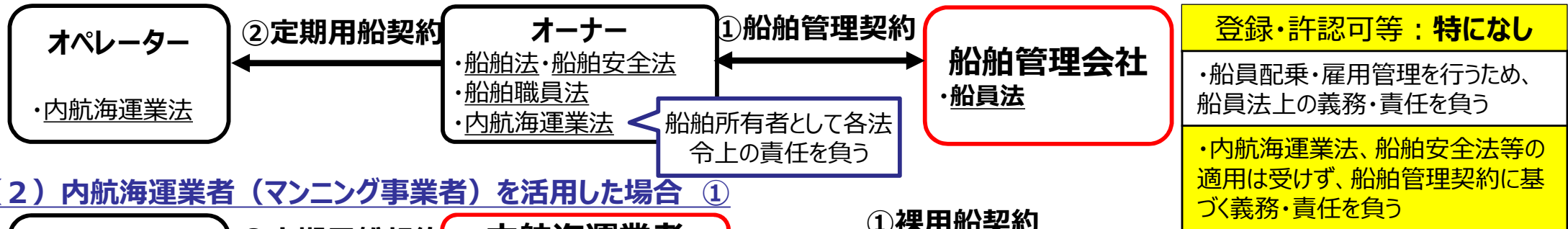
- 航海、停泊、入出港業務に係る管理
- 荷役業務に係る管理
- 安全衛生業務に関する管理
- 環境保護業務に関する管理
- 緊急事態対応に係る管理 等

※「裸用船契約」によりオーナーから船舶を借受け、自社の雇用船員を配乗し、「定期傭船契約」によりオペレーターに貸渡す形態(マンニング)もあるが、その場合は、船舶の貸渡を伴うため、当該事業者は狭義の船舶管理会社ではなく内航海運業法上の内航海運業者に位置づけられる。
また、裸傭船契約により、オーナーの船舶保有者責任は当該内航海運業者(マンニング業者)に移転する。

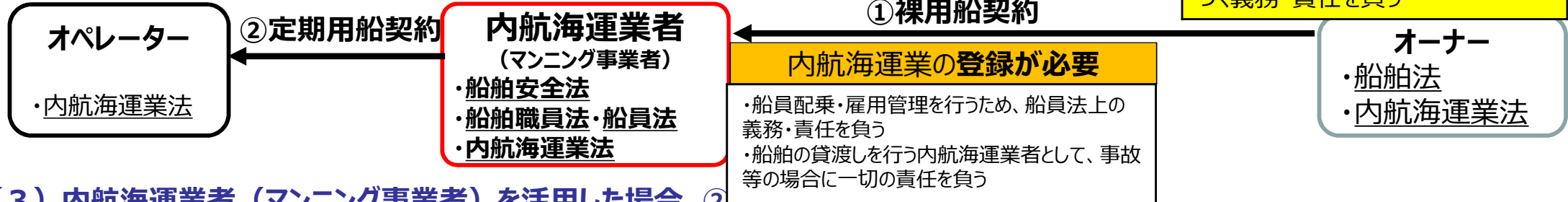
1-2 船舶管理契約と類似の事業形態と法的位置付け

- 船舶管理契約以外にも、裸用船契約など、所有と管理を分離する他の事業形態もあり、法的位置付けがそれぞれ異なる。
- 裸用船契約により船員配乗等を行う場合は内航海運業の登録が必要となるが、船舶管理契約の場合は法律上必要な登録等はなし。船員法以外の法律による義務・責任は負わない。

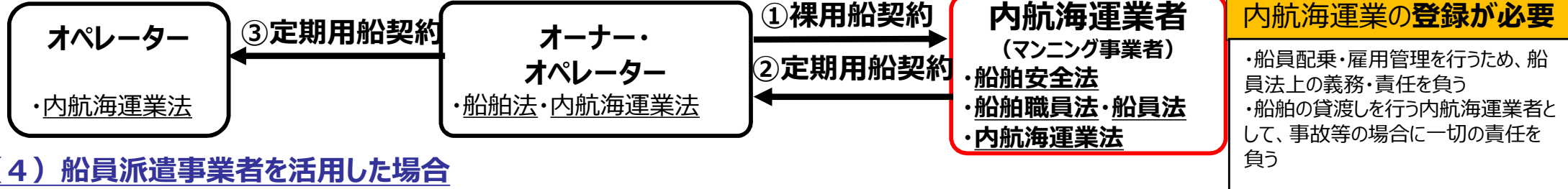
(1) 船舶管理会社（船員配乗・雇用管理、運航実施管理、船舶保守管理を一括して実施）を活用した場合



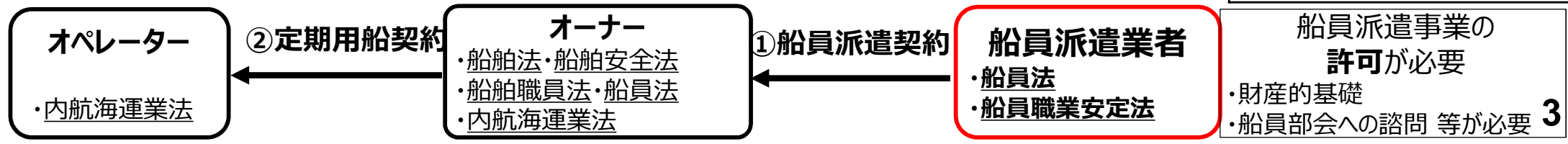
(2) 内航海運業者（マンニング事業者）を活用した場合 ①



(3) 内航海運業者（マンニング事業者）を活用した場合 ②



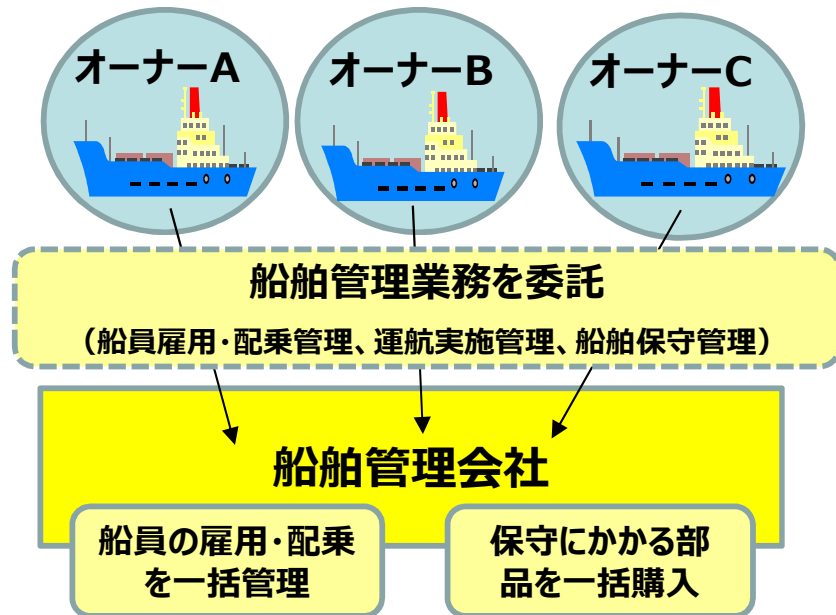
(4) 船員派遣事業者を活用した場合



1-3 「船舶管理会社活用」のポイント

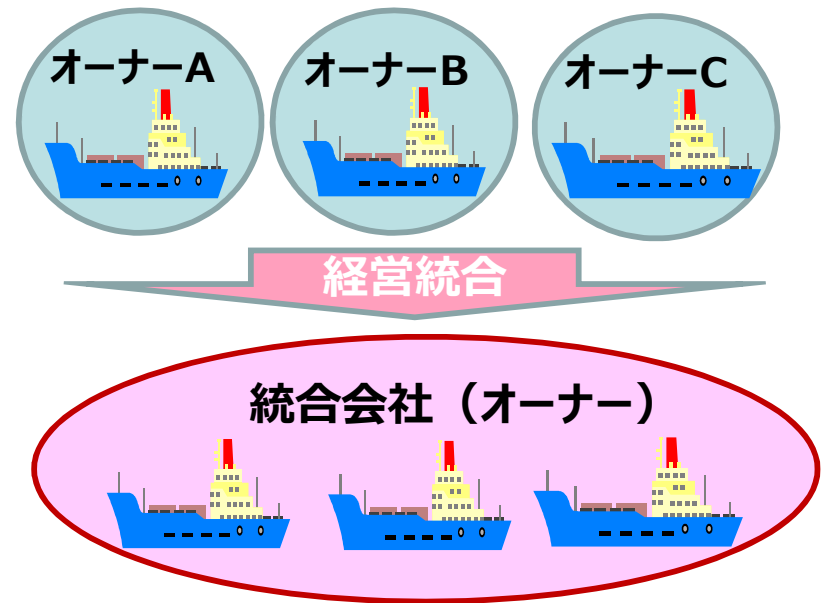
- オーナーの集約化の方策として、「所有と管理の分離」と企業そのものを統合するパターンがあり得るが、内航業界での企業統合はハードルが高いのが実情。
- 船舶管理会社の活用による所有と管理の分離により、船員の一括雇用・配乗等による効率化と資産をオーナーが分散的に保有することによるリスク軽減が可能。

○所有と管理を分離するパターン



| | |
|-------|---|
| メリット | <ul style="list-style-type: none"> ・船員の一括雇用・配乗や、共有部品の一括購入により、コストダウンや効率化が図られる ・資産自体はオーナーが分散的に保有しており、リスク軽減が可能 |
| デメリット | 一般管理費は統合と比して高価 |

○企業そのものを統合するパターン



| | |
|-------|--|
| メリット | 企業経営に係るコスト（一般管理費）の削減が可能 |
| デメリット | <ul style="list-style-type: none"> ・多数の船舶を自ら所有することが経営上のリスクになり得る ・家族経営の事業者の抵抗感が特に強い |

1-4 船舶管理会社の活用事例(「船舶管理事業者の活用促進等検討調査」結果報告より)

船舶管理 A社

| | |
|--------|---|
| 管理船舶 | 貨物船 (499G/Tクラス) 等 |
| 契約形態 | 船舶管理契約 |
| 経緯・目的 | 昨今の船員不足により、自社で船員を確保できなくなったオーナーが船舶管理を依頼 |
| 受託業務内容 | ①船舶保守管理、②船員配乗・雇用管理、③船舶運航実施管理 |
| 活用の効果 | <ul style="list-style-type: none"> 一杯船主のような小規模事業者の場合、単独の船舶管理は効率が悪いので、船舶管理会社に一括委任することにより効率化が図られる これまで多数の船舶を管理してきており経験豊富で、情報の蓄積もあるため、安全運航の指導に係るノウハウを持っている。メリットとして見えにくいものの、事故を未然に防止出来ていると考える。 |

船舶管理 B社

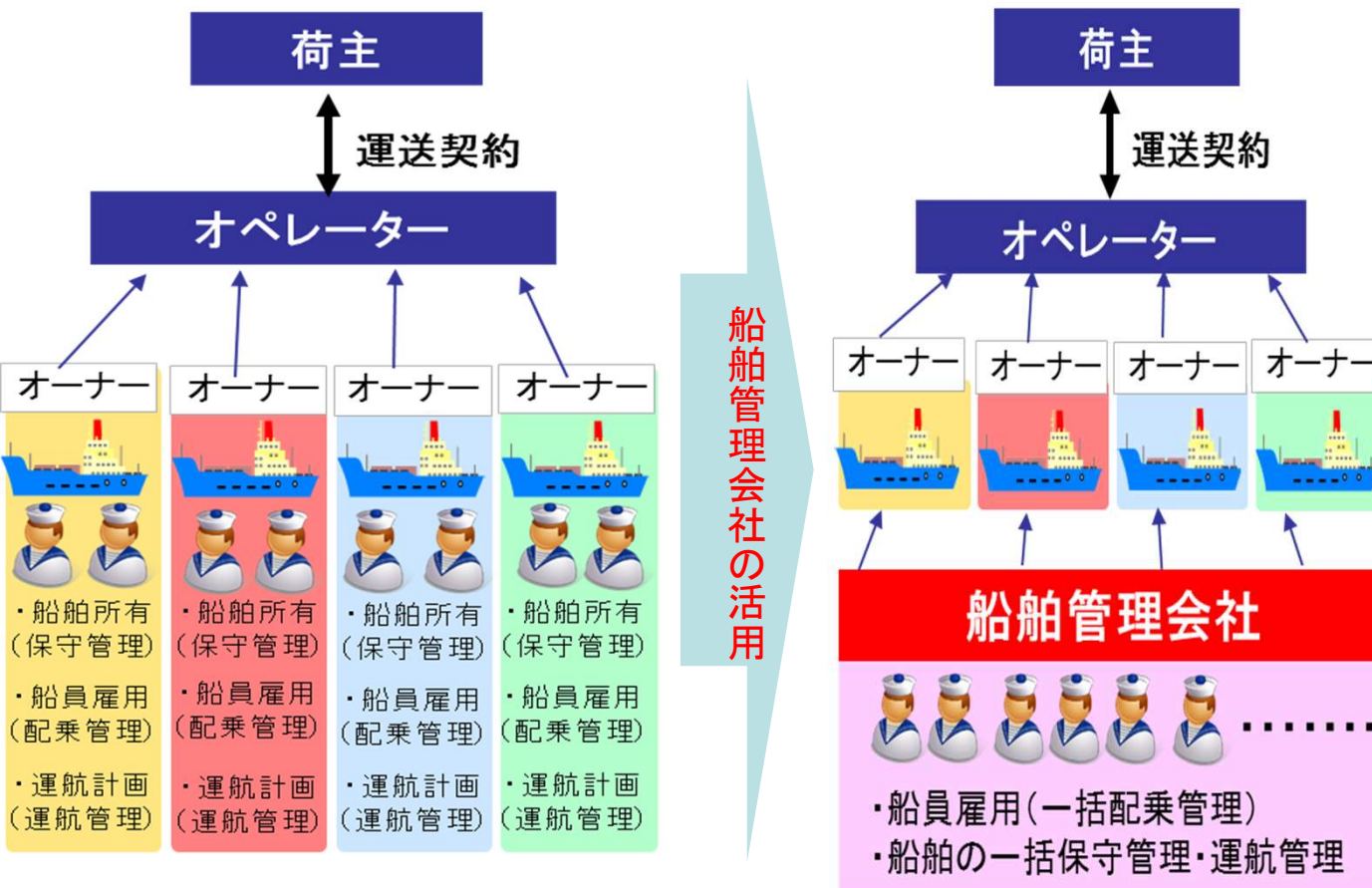
| | |
|--------|--|
| 管理船舶 | タンカー (3,000G/T以上) 等 |
| 契約形態 | 船舶管理契約 |
| 経緯・目的 | 外航船の船舶管理での I S M (※) 実績があったため、当該船舶管理会社に船舶管理を依頼。 また、オーナー所属の船員に、タンカーに必要な資格 (危険物取扱責任者) を持っている者がいなかった。 |
| 受託業務内容 | ①船舶保守管理、②船員配乗・雇用管理、③船舶運航実施管理 |
| 活用の効果 | <ul style="list-style-type: none"> 管理船舶に配乗する船員には、タンカーの船員に必要な資格の取得と安全を担保するための船員教育を受けさせているため、オーナーが 1 から資格を取得させたり教育する負担を軽減できる。 多くの隻数を管理してきた実績があり、データの蓄積も十分にあることから、データに基づいた適切なメンテナンスや修繕を実施、事故率低減を実現していると考ええる。 船舶管理に関する高い専門性を活かし、オーナーやオペレーターに対して、安全運航に必要な取組の提言 (必要な修繕や適正なコストの提示等) を行っている。 |

○ISM (International Safety Management) コード。船舶の運航管理体制に関する国際的規範。対象船舶の管理を行う会社は、ISMコードに則った安全管理システムを構築し、旗国政府の審査を受け、適合認定書を取得しなければならない。

1-5 船舶管理会社の活用に関するこれまでの施策

- 船舶管理会社については、内航海運業者の事業基盤の強化に有効な手段として、近年、グループ化マニュアルや船舶管理に関するガイドライン等を順次整備し、その活用の推進を図ってきたところ。
- 平成30年4月に、国土交通省告示により「登録船舶管理事業者制度」を創設。令和2年2月末現在、25事業者が登録。

船舶管理会社により期待される効果



登録船舶管理事業者 (25事業者) ※令和2年2月末現在

| | |
|--------------|-----------------|
| 株式会社アズーロジャパン | アキ・マリン株式会社 |
| 浪速タンカー株式会社 | 備後共同汽船株式会社 |
| 株式会社デュカム | 株式会社フロンティア |
| 日本海運株式会社 | ブルーマリン株式会社 |
| 富士輸送株式会社 | 有限会社正豊海運 |
| 名古屋汽船株式会社 | 亀崎マリン株式会社 |
| 鹿児島船舶株式会社 | YK SHIPPING株式会社 |
| 大光船舶株式会社 | 株式会社三原汽船 |
| 山友汽船株式会社 | 株式会社雄和海運 |
| 株式会社イコース | さおり海運有限会社 |
| 株式会社エイワマリン | 協同商船株式会社 |
| 日徳汽船株式会社 | つばさマリン株式会社 |
| 増富海運株式会社 | |

1-6 船舶管理会社の活用促進に向けた課題と方向性

<「船舶管理事業者の活用促進等検討調査」結果報告より>

- ✓ 登録制度の認知度が低く、登録が信頼性獲得に繋がっていない。
- ✓ 登録船舶管理会社を活用することによるメリットが不明確。
- ✓ 法的位置づけが不明瞭のため、オーナーが船舶管理会社の活用を検討する上での不安材料の1つになっている。

<基本政策部会委員からのご指摘>

- ✓ 船舶管理をアウトソーシングすると、オーナーはただの投資家になってしまうのではないか。
- ✓ 船舶管理会社は計画的にメンテナンスを実施するため、コスト面でのメリットを示すのは難しいが、管理をお願いすることでコストが見える化することに意義がある。
- ✓ 船舶管理をお願いする事業者が増加している中、船舶管理を行う者に規制をかけなければ安全等を担保できないのではないか。

(参考)全国海運組合連合会「暫定措置事業終了後の自由化に対する影響調査報告書(12月2日現在)」によると、

調査対象隻数(1,404隻)のうち、**約3割**が船舶管理会社や裸用船等「所有と管理の分離」の形態をとっているとのこと。

活用に向けた方向性

現行法令上、裸用船契約を用いたマンニング事業者よりも、負担する責任が軽いことから、船舶管理会社に対し、制度上の位置付けを付与し、マンニング事業者並の責任を負わせることを検討してはどうか。

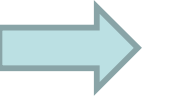
2. その他の生産性向上策

2-1 荷役作業の効率化に向けた取組について

■ 船員の負担になっている荷役作業及びその要因については、下記のとおりであり、一部荷主・オペレーター等において、既に負担軽減を図り、効率化に取り組んでいるところ。

※工業市場研究所「荷役時における内航船員の作業等実態調査」及び事業者からのヒアリングを基に国土交通省海事局作成。

| | 一般貨物船 ＜作業体制 1 or 2 名＞ | 油送船・ケミカルタンカー ＜作業体制 5 or 6 名＞ |
|------------|---|--|
| 負担となっている作業 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ダンネージの片付け作業が負担 2. 荷待時間が長い。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. タンククリーニング・乾燥作業が負担。 2. バルブ開閉等の作業が負担。 3. 封印作業が負担。 |
| 要因 | <ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> ①契約による取り決めではなく、慣習で船員が行なっている状況。 ②ダンネージが重い。 2. 過密スケジュール等、非効率な配船。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. タンク内の貨物の凝固等による作業時間の増加。 2. 手動でバルブ開閉等を行っている状況。 3. 契約による取り決めではなく、慣習で船員が行なっている状況。 |
| 取組事例 | <ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> ①ダンネージの片付けを陸側で分担。 ②ダンネージを軽い素材に変更。 2. 運航情報や荷役状況等のデータを集約し、効率的な配船を行うことで、荷役時間を短縮。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊なポンプや配管を用い、貨物の凝固を防ぐことで、タンククリーニングの作業時間を短縮。 2. 3,000 トン級の大型船は、既に自動化済。 3. 封印作業については荷主-海運業者間の協議により廃止。 |



こうした取組事例をベストプラクティスとして、横展開していく。

2-2 船舶の大型化による効率化

- RORO船は一般貨物船と比較して、運航効率・荷役効率等に優れている。
- 一方、RORO船活用に向けて、インフラの整備や積載率の向上等の課題を解決する必要がある。

RORO船活用による運航・荷役の効率化

- **輸送速度**
航海時間の短縮に加え、定時運航率の向上
- **トレーラ輸送との直結による効率化 & (荒天時のトラック利用による)長距離輸送の削減**
- **荒天による影響のミニマム化**
計画的な運航による荷役待ち時間の抑制
- **荷役能率の向上**
積・揚げ荷役作業の生産性向上(従来荷役の2~5倍)
- **港湾荷役設備制約の解消**
荷役クレーン仕様制約、雨天荷役制約の解消
※「第11回基本政策部会 日本製鉄株式会社 講演資料」を基に国土交通省海事局作成。

一般貨物船(499総トン)とRORO船(9000総トン)の比較

| | 一般貨物船(499総トン) | RORO船(9,000総トン) ※荷揚げ・荷積みともにシャーシ160台ずつを想定 |
|----------------------------------|--|---|
| ①載貨重量トン | 約1,600トン | 約6,000トン |
| ②航海速力 | 約12ノット | 約22ノット |
| ③必要船員数 ※最長航行時間16時間超の場合の安全最小定員 | 5名 (甲板部3名、機関部2名) 沿海区域、機関出力1,500kw以下 | 9名 (甲板部6名、機関部3名) 限定近海区域、機関出力6,000kw以上 |
| ④欠航率(遅延率) | 約7~13% | ・瀬戸内海航路:1.0%(1.3%) ・太平洋等長距離航路:2.3%(6.6%) |
| ⑤荷役時間 | 36~60時間 荷揚げ:8~15時間 荷積み:8~15時間 荷待ち:20~30時間 | 4~6時間 荷揚げ:2~3時間 荷積み:2~3時間 ※荷待ち時間ほとんどなし |
| ⑥荷役に必要な人数 | 3名 クレーン:1名 陸上作業員:1名 船内作業員:1名 | 16名 荷揚げ:8名 荷積み:8名 |

※船舶明細書、エコシップ・モーダルシフト事業実行委員会HP、複数事業者からのヒアリングより国土交通省海事局作成

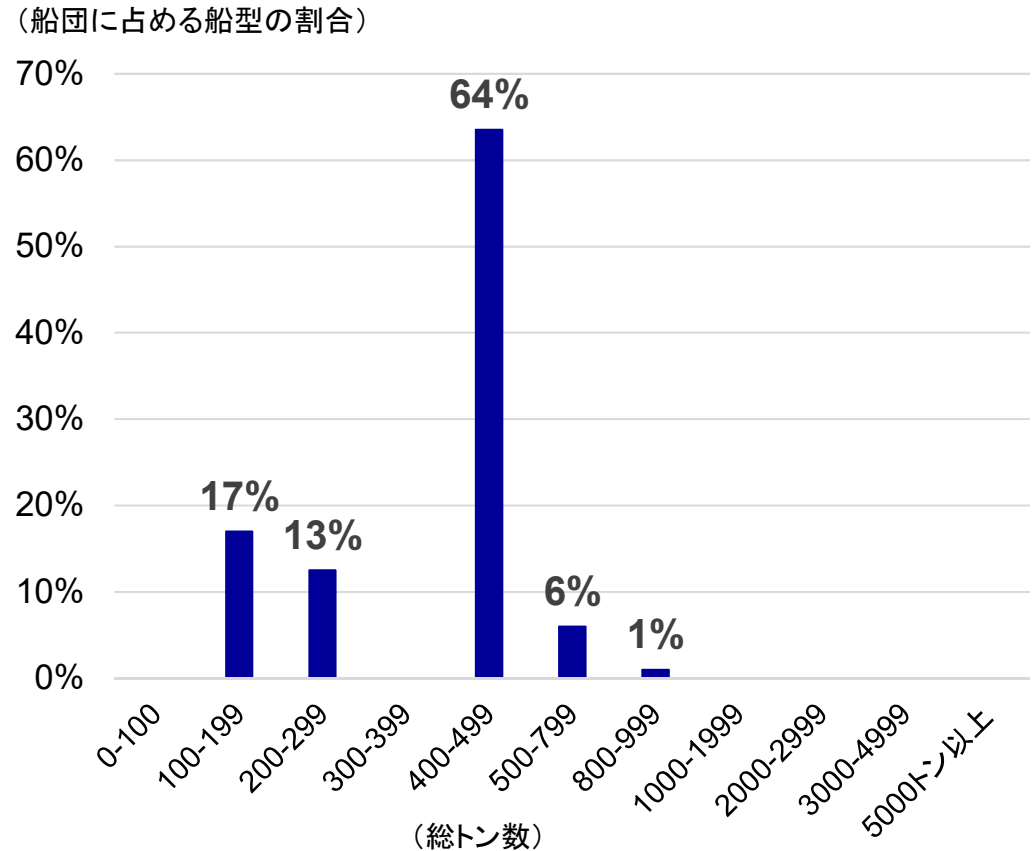
RORO船活用に向けた今後の課題

- RORO船等の大型の船舶に対応できるように、**港湾機能の強化(バース整備、浚渫、後背地整備等)**が必要。
- **積載率を向上**させるため、複数企業が協力した**共同輸送等**により、ロットを大きくすることが必要。

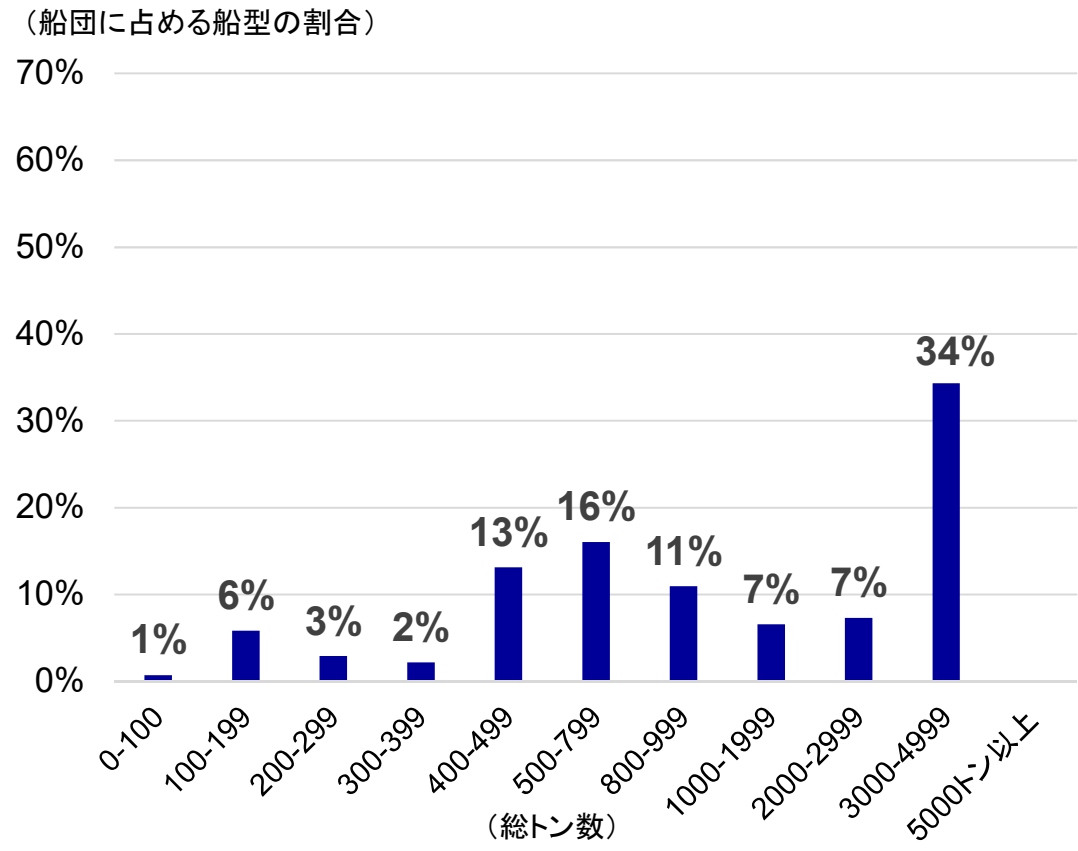
2-3 鉄鋼・石油元売り事業者の船団について

- 鉄鋼A社の船団は、約2/3を400~499総トン級の比較的小型の船が占めている。
- 他方、石油元売り事業者B社の船団は、約1/3を3000~4999総トン級の内航大型船が占めている。

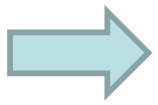
鉄鋼事業者A社の船団について



石油元売り事業者B社の船団について



※いずれも事業者からのヒアリングを基に、国土交通省海事局作成。



鋼材輸送については、RORO船等大型の船舶を活用し、効率化を図る余地がある。

2-4 事務室の設置義務の緩和

内航海運業者からの提案事項

- 総トン数200トン以上の殆どの内航船には事務室の設置が義務付けられているが、物置となっているのが実態。これを船員室として活用できないか。

MLC（海上の労働に関する条約）の定め

- 独立した事務室を、全ての船舶に設置義務付け
- 一部の船舶は協議に基づいて適用除外が可能

○2006年の海上の労働に関する条約（2013年8月5日批准）

第三章 居住設備、レクリエーション用の設備、食料及び料理の提供

第3.1規則 居住設備及びレクリエーション用の設備

A3.1基準 居住設備及びレクリエーション用の設備

15 全ての船舶は、甲板部及び機関部が使用するための区別された又は共同の事務室を設ける。権限のある機関は、総トン数三千トン未満の船舶については、関係する船舶所有者団体及び船員団体と協議した後、この要件の適用を除外することができる。

※国際航行に従事しない総トン数200トン未満の船舶

→ 権限ある機関が、規範の特定の細目を適用することが現時点では合理的ではない又は実行可能でないと、関係する船舶所有者団体及び船員団体と協議した上で決定した場合には、適用除外が可能（同条約第2条6）

現行制度（国内法令による担保）

- 総トン数200トン以上の殆どの内航船に対し、事務室の設置を義務づけ

○船舶設備規程（昭和九年逓信省令第六号）

第115条の15 遠洋区域、近海区域又は沿海区域を航行区域とする船舶（総トン数200トン未満の船舶であつて国際航海に従事しないもの、二時間限定沿海船及び係留船を除く。）は、独立した事務室を設けなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造、航海の態様等を考慮してさしつかえないと認める場合は、この限りでない。

◎ 関係する船舶所有者団体及び船員団体と協議の上であれば、総トン数3,000トン未満の内航船について事務室の設置義務を緩和することは可能ではないか。

活用のイメージ



船体の大規模な改造なく、船員育成及び確保のためのスペースを確保

3-3.内航船への新技術活用の進捗状況

3-1 新技術等の活用による内航海運の生産性向上に向けた取組について

海事局は、交通政策審議会海事分科会イノベーション部会答申（平成28年6月）／報告書（平成30年6月）等に基づき、内航海運の生産性向上等に繋がる取組を推進。

交通政策審議会海事分科会海事イノベーション部会報告書(平成30年6月)(抄)

○目的

海運等海事産業の効率性・生産性の向上、海上安全の一層の向上、船員の労働環境の改善、職場の魅力向上

○取り組むべき技術的施策

- ✓ IoT・ビッグデータなどの先進的な技術を活用した船舶・船用機器等の研究開発に対して支援。
- ✓ 2025年までのフェーズII自動運航船（船員がとるべき行動の具体的な提案を行う船舶、陸上からの船上機器の直接的操作も可能となる船舶）の実用化を目指し、コア技術となる自律操船技術、遠隔制御技術、自動離着岸技術等について実証。
- ✓ 遠隔から船舶を操作するための船舶外の設備の要件の整備等を2020年目途に実施。
- ✓ 高度な予防保全に基づくリスクベース検査等が実現できる可能性が高まることから、新時代にふさわしい検査・測度制度のあり方について検討。 遠隔船舶検査（画像・音声による合否判定）等について、速やかに試行（トライアル）を実施。

海事産業将来像検討会(第2回結果概要)(令和2年1月)(抄)

○内航海運の課題解決に向けた取り組みを通じた新しいビジネス分野への展開促進

- 内航海運の課題解決に取り組むことは、様々な課題解決策を練り上げるための良好なプラットフォームであると位置づけることができる。
- 内航海運の課題とはつまり船員業務の補助と理解。技術の導入によりどれくらいのメリットがあるのか、どれくらいまで規制を緩和できるのか、といったターゲットが示されると取組が進みやすいと思う。

3-2 これまでの基本政策部会における荷主・海運事業者からの意見

～技術の観点から～

今年度の基本政策部会における荷主ヒアリング等において、荷主・海運事業者双方から、技術の活用による生産性向上やそのための制度構築への期待が表されている。

交通政策審議会海事分科会 第11回基本政策部会（令和元年10月11日） 日本製鉄株式会社 提出資料（抄）

【課題】

- 船員の担い手不足、人材育成、労働環境・働き方改革

【課題解決の方向性】

- ✓ 第4次産業革命の中心となるAI, IoT, Big-Dataなど先進技術の導入による生産性向上。

【懸念事項】

- ✓ 先進技術導入によるメリットとそのメリットの享受者は？（生産性向上に繋がる制度の構築？）

【具体的な取組み】

- ✓ 航海実績データ（中継地域別滞船データ、荒天による船舶回転率への影響等）の収集、分析。
⇒ データを用いた定量的評価による予測精度・計画制度の向上、荷役効率の改善

【内航海運業界に期待すること】

- ✓ 先進技術だけではなく、既存技術も最大限活用した生産性向上の追求

交通政策審議会海事分科会 第12回基本政策部会（令和元年11月26日） 荷主ヒアリングの結果概要（抄）

【船員不足への対策】

- 将来的に自動運航技術による支援が可能になれば、船員の負担軽減や船員不足対策にもつながるので、技術の発展支援をお願いしたい。

交通政策審議会海事分科会 第13回基本政策部会（令和2年1月24日） 日本内航海運組合総連合会 提出資料（抄）

【業界からの要望等（生産性の向上について）】

- 生産性向上には、「技術イノベーション」と「業務の見直し」並びに「物流システムの見直し等」が必須。

- ・ 内航で使える技術の開発、それに伴う船員負担の軽減を期待。

「自動運航船の実現は、内航海運の課題である乗組員の高齢化、人手不足・・・等への対応策として有効であるため、その活用を図り、内航海運の生産性・安全性の向上を促進」

3-3 内航船への新技術等の活用イメージ

データの蓄積と利活用

- 運転データ等の船舶検査等への活用
- 運航管理の高度化への活用
- 機器・システム開発へのフィードバック

船載システムによる船員サポート

- 操船支援システムによって、障害物の自動検知や避航航路の選定を支援
- 書類作成・報告業務等の自動化、電子化
- 遠隔健康診断やヘルスマonitoringデバイス等による船員の健康管理支援

離着岸の自動化

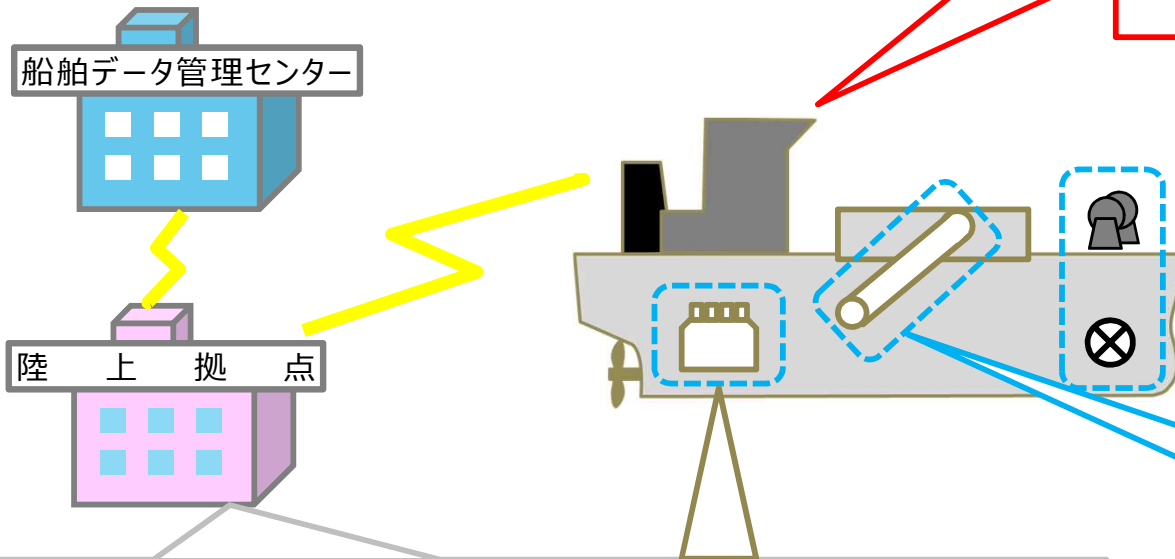
- 離着岸操船の自動化・半自動化
- 陸上側施設との連携

荷役の自動化

- 荷役（特にタンカー荷役）の自動化による労務負荷軽減

機関等の遠隔監視と陸上拠点からのサポート

- 陸上拠点から機関・設備等の状態監視、陸上から船上船員への保守管理等のアドバイス
- 陸上拠点からの見張り・操船業務の補助、支援
- 船員や機関等に精通した技術者が遠隔からサポートすることで、安全性を維持しつつ、船上の労働負荷を低減



3-4 新技術等の活用による生産性向上に向けた最近の取組(1)

新技術の概要

【高度船舶安全管理システム】（システム概要は、次ページ参照）

- 陸上からの遠隔監視でエンジンの運転状態等のデータを収集し、エンジントラブルの予兆診断等を行うシステム
- 既導入の内航船14隻から得られるデータの活用と新技術の導入により、システム運用当初（H22）と比べ、以下のとおり改良

- ◆ 解析能力の向上による不具合の早期発見とそれによる運航の柔軟性向上
 - 新しい解析手法の開発により、シリンダ異常等の早期検知・誤検知低減、また、診断速度6割向上
- ◆ システムの故障率低減による信頼性向上
 - 新型センサ類の開発により、堅牢性向上

➤ エンジントラブルの兆候をより早く、より確実に捉えられるようになり、メンテナンスに手間のかかる大規模トラブルに陥りにくくなったため、船員の労働負担はシステム運用当初より軽減されている。

新技術の実用化に向けた取組

【最新の高度船舶安全管理システムの評価に向けた実船検証】

- 「さがみ」を活用した1ヶ月間の実船実証を実施
- 部員を1名乗り組ませ、一等機関士の代わりに業務に従事
- エンジンの始動を部員1名で行うことを含め、問題無く運航出来ることの確認が目的

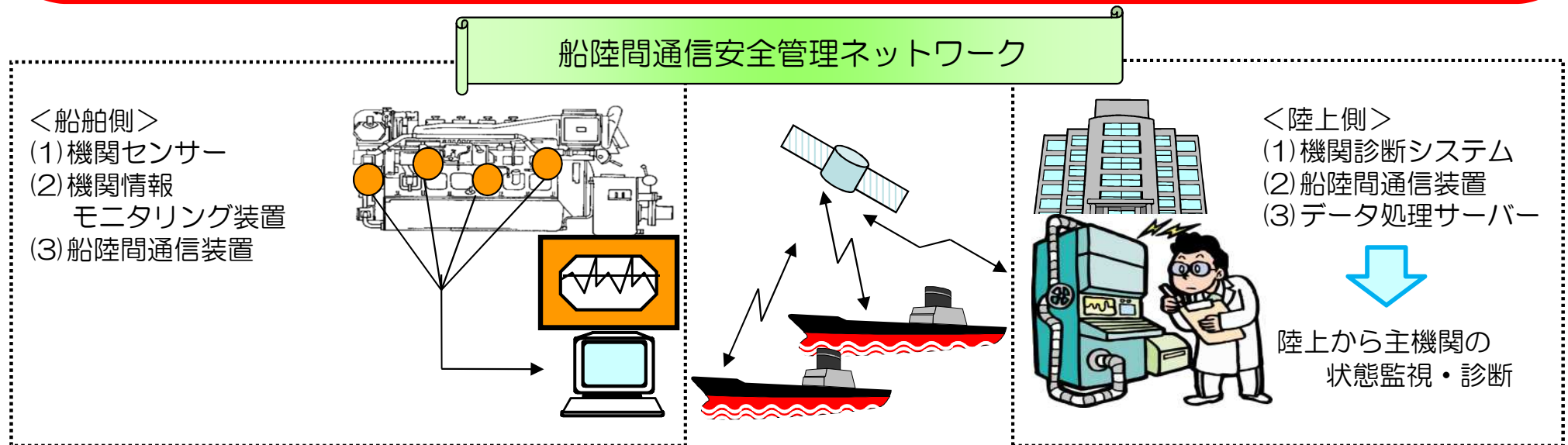
| | |
|---------|--|
| 船名 | さがみ（高度船舶安全管理システムを搭載した機関区域無人化船） |
| 船舶所有者 | 井本船舶株式会社 |
| 船種等 | コンテナ専用船（総トン数2,464トン、積載量400TEU） |
| 機関出力 | 3,309kW×1機（阪神内燃機工業(株)製主機関 LH46LA） |
| 通常乗組員の数 | 甲板部6人：船長、一等航海士、二等航海士、部員3人 機関部2人：機関長、 <u>一等機関士</u> 司厨部1人：司厨員 計9人 |

検証状況
(2月27日～3月22日までの状況)

- 機関部職員1名（+部員1名）で、安全上のトラブルは生じず。
- 緊急時を想定した主機関の発停作業も部員にて対応可能であった。

3-5 (参考) 高度船舶安全管理システム概要

- 陸上からの遠隔監視で主機の運転状態などのデータを収集し、エンジントラブルの予兆診断などを行うことで、安全レベルを維持しつつ、運航の効率化や労働負荷の低減などを実現する「遠隔監視技術」の導入が進んでいる。
- そのひとつである高度船舶安全管理システムは、既に14隻の内航船で導入の実績あり。さらに、そのうちの7隻では、通常より少ない職員による運航の実績を積み重ねており、安全と運航効率化・労働負荷低減が両立。

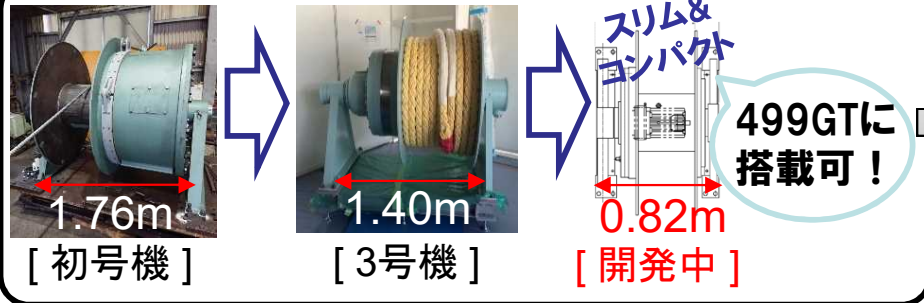


- 航行の安全の確保、運航効率化、労働負荷の低減等に大きく寄与
- データの蓄積等も進みつつあり、今後、利活用の幅が一層広がることが期待

3-6 新技術等の活用による生産性向上に向けた最近の取組(2)

新技術の概要

【デジタル電動ウインチ】SKウインチ、イコーズ等



電動ウインチの開発

◆ 電動ウインチをデジタル集中制御。
→ ブリッジ1名で操作可能。

オモテ1名
↑
操作者
(+監視各1名)
↓
トモ1名



操作者(+監視
オモテ・トモ各1名)
↓
ブリッジ1名
ウインチを
集中制御



ウインチのデジタル制御

新技術の実用化に向けたプロジェクト

【内航ミライ研究会】



- ◆ 内航海運業、内航造船所等が集積する瀬戸内を中心に、内航船の「ミライ」を研究するための組織「内航ミライ研究会」が発足。
- ◆ 離着棧の合理化をはじめとして、内航船の労働環境改善、簡素化、合理化等につながる技術開発、情報共有、情報発信などに取り組んでいる。
- ◆ 同研究会のメンバーが取り組んでいる離着棧・荷役の合理化のための技術開発を海事局も支援。(上記のデジタル電動ウインチ：i-Shippingオペレーション事業)

○メンバー(発足時)

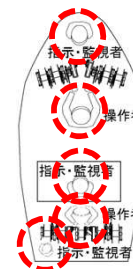
【船主】 イコーズ、えびす商会、三洋汽船、新生海運、菅原ジェネラリスト、鍋島回漕店、雄和海運
【船用事業者等】 SKウインチ、石田製綱、ナカシマプロペラ、ハクヨウ、シスディブリンク、パレット社、藤設計

○内航ミライ研究会の取組事例

労働環境改善等を図るため、内航船の運航のあらゆるフェーズを3名でオペレーション可能とすること等を目指し、デジタル電動ウインチの開発等、着棧作業等の効率化に向けた取組を推進中。

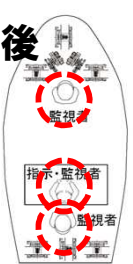
➢ 現在の離着棧

オモテ2名、トモ2名
[操作・監視]
ブリッジ1名[指示]
→ **5名総員配置**



➢ デジタル電動ウインチ導入後

オモテ1名、トモ1名[監視]
ブリッジ1名[操作]
→ **着棧3名体制実現**



3-7 新技術等の活用による生産性向上に向けた最近の取組(3)

新技術の概要

【発電機操作簡素化のためのパワーマネジメントシステムの開発】

- 発電機の発停等には、付属機器の操作及び複数の発電機の並列運転のための操作等が必要
- バッテリーも組み合わせたパワーマネジメントシステムを導入することで、発電機の一括制御を実現
- ブリッジのほか、将来的には陸上施設からの遠隔制御も視野

新技術の実用化に向けたプロジェクト

【わだつみプロジェクト】

- ◆ 上野トランステックは、船員の労務負担軽減のため、自動運航船(高度な運航支援システム)の実現に向けたステップバイステップの取組「わだつみプロジェクト」を推進中。
- ◆ その第1ステップとして、他船等の障害物を認識する技術に関する調査や、労働負荷が高いとされるタンカーの荷役作業を合理化するためのパワーマネジメント技術の開発などを推進。海事局もこういった取組を支援。
- ◆ 現在は油圧駆動の機器類を、電動化し、デジタル制御としていくことは、機器類の集中制御化 / 自動制御化や、レイアウトの自由度向上等につながり、労働環境改善に資すると考えられる。パワーマネジメント技術の高度化は、電動化の加速にも資するものと期待され

(取組事例) ~内航タンカー荷役作業の負荷軽減のための発電機の集中制御実現に向けて~

<課題> 内航タンカーの発電機稼働状況(スーパーエコシップ(SES)の例) >

積荷役時:主発電機×1基 (注1)

出港時 :主発電機×2~3基
巡航時 :主発電機×1~3基

入港時 :主発電機×2~3基
揚荷役時:主発電機×2基 (注1)

タンク洗浄時:主発電機×2~3基
停泊時 :停泊用発電機×1基 又は 主発電機×1基

発電機の発停が多い

⇒入出港の回数が多い内航タンカーは、**発電機操作^{注2}が船員の負担に**

注1:「課題」はSESの例だが、それ以外の内航タンカーも、通常複数の発電機が設備されているため、赤枠は、SES以外でも発停作業が生じる。

注2: 都度機関室に移動して操作

スーパーエコシップケミカルタンカーのじぎく



○発電機の発停等に要する作業

起動時 : 付属機器の起動 ⇒ 発電機起動 ⇒ 配電盤作業(並列)
停止時 : 配電盤作業(解列) ⇒ 機側での発電機停止 ⇒ 付属機器の停止
機器確認: 発電機運転時の機器状況のチェック / 使用時間毎の保守
停泊時 : 発電機運転状況の確認 / 燃料レベルの監視

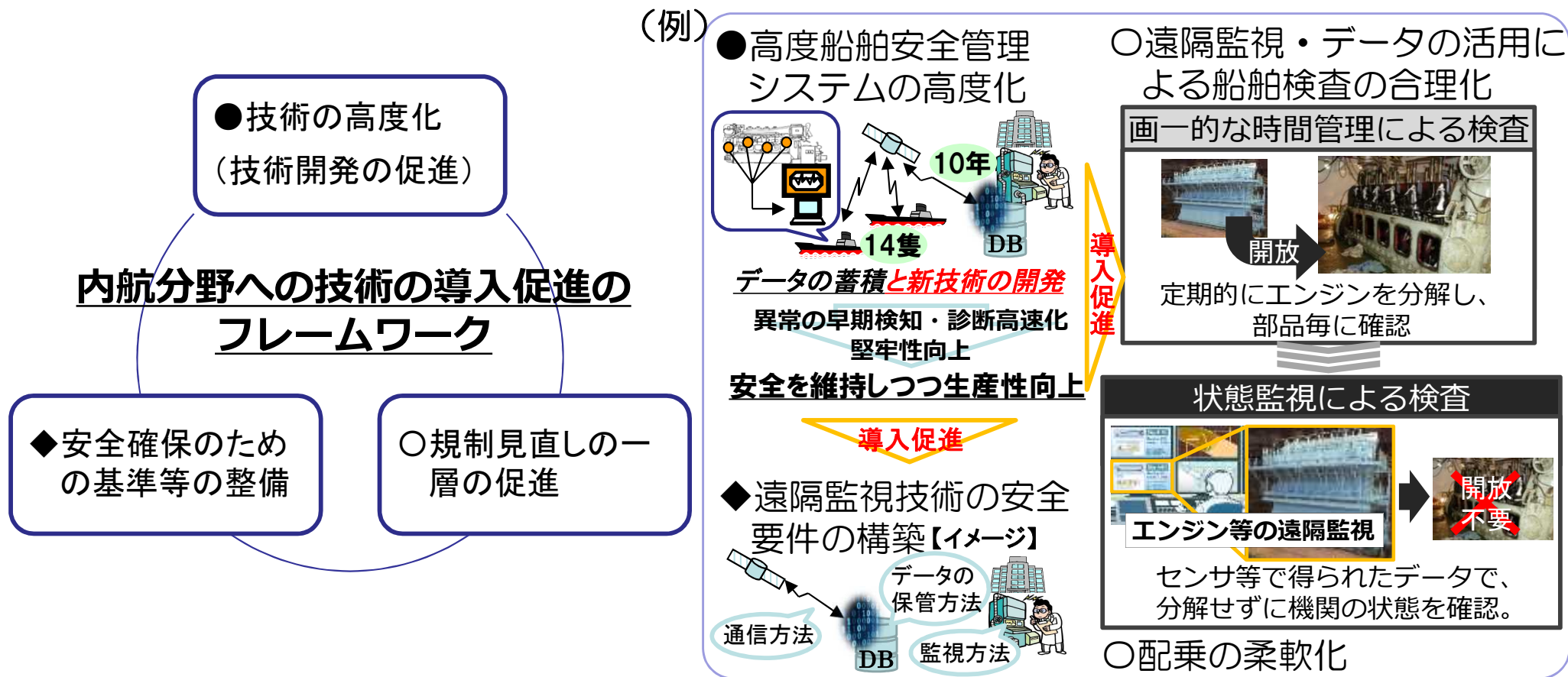
**集中監視
一括制御**

**頻発する発停作業の
負担を大幅に低減**

(発停を2名体制から1名体制に)

3-8 新技術の活用促進のための環境整備の必要性

- ◆ 高度船舶安全管理システムは、制度が導入された頃のシステムよりもさらに安全性が向上。また、近年は、電気・情報の技術を活用した、労働環境改善・生産性向上に資する技術の開発が進んでいる。
- ◆ このような技術は、導入に際して一定のコスト負担が発生することから、労働時間の厳守と安全の確保を前提として、そのために必要となる安全基準等の策定に取り組むとともに、技術の進展に対応して船員の配乗の柔軟化や船舶検査の合理化を進めることで、内航の労働環境改善・生産性向上を促進すべきではないか。



3-4. 港湾における輸送効率化に向けた取組

4-1 フェリー・RORO船の就航状況・輸送効率化に向けた取組

○トラックドライバーの需給が厳しくなることが想定される中、国内物流を支える手段としてのフェリー・RORO船の役割が注目され、新規就航や就航船舶の大型化が進んでいる。これらの動向を踏まえ、必要なターミナルの機能強化に取り組んでいく。
 ○また、平成30年7月豪雨や9月の北海道胆振東部地震の際には、高速道路・鉄道・航空の機能が停止するなか緊急輸送手段としてフェリー・RORO船が活躍しており、災害時には高い機動性が発揮されることが期待される。

○少子高齢化と将来的な労働人口不足の懸念

トラックドライバー需給の将来予測

| | 2017年度 | 2020年度 | 2025年度 | 2028年度 |
|-----|------------|------------|------------|------------|
| 需要量 | 1,090,701人 | 1,127,246人 | 1,154,004人 | 1,174,508人 |
| 供給量 | 987,458人 | 983,188人 | 945,568人 | 896,436人 |
| 不足 | ▲103,243人 | ▲144,058人 | ▲208,436人 | ▲278,072人 |

出典：公益社団法人鉄道貨物協会「平成30年度本部委員会報告書」（令和元年5月）

○フェリー・RORO船の大型化の動向

フェリー・RORO船の平均船型※1

| 総トン数 | 2000年 | 2020年 |
|-------|-----------|-----------|
| フェリー | 約12,000トン | 約13,000トン |
| RORO船 | 約6,000トン | 約11,000トン |

※1フェリーについては、300km以上の長距離航路（離島航路除く）のみ

出典：フェリー・旅客船ガイド、内航RORO船ガイド、船舶明細書、各社ウェブページ

○災害時の高い機動性



平成30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 H30.9.8撮影）

○フェリー・ROROの就航状況※2・新規就航の例

— RORO船
 — フェリー

□博多～敦賀 新規RORO航路
 （近海郵船）令和元年4月就航
 ※13年ぶりに復活
 ・総トン数：約9,800トン
 ・所要時間：約19時間



□苫小牧～東京～清水～大阪
 ～清水/東京～仙台
 新規RORO航路
 （栗林商船）平成30年5月就航
 ・総トン数：約13,000トン

□北九州～横須賀
 新規フェリー航路
 （SHKグループ新会社）
 令和3年春 就航予定
 ・総トン数：約16,000トン
 ・所要時間：20時間30分



※2フェリーについては、300km以上の長距離航路（離島航路除く）のみ記載

4-2 北海道胆振地震【東北～北海道フェリー航路による輸送確保】

○北海道胆振東部地震の災害対応に従事する車両等は東北の複数の港湾を利用して北海道へ輸送された。
 ○東北港湾と北海道を結ぶ各フェリー航路で利用者が増加しており、1日当り利用数の前年同月平均と比較し倍以上となる航路もある。

【東北～北海道 フェリー航路図】

— 赤線 — : 苫小牧発着
 — 青線 — : 室蘭発着
 — 緑線 — : 函館発着

<大間-函館航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両… 約3割増(前年同月比)
 ・旅客… 約2割増(前年同月比)

<青森-函館航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両…約1割増(前年同月比)
 [警察・消防等の災害対策車両
 …約190台(9月6日～12日の往復路)]
 ・旅客…約7割増(前年同月比)



[待機している災害対応車両]

<秋田-苫小牧航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両… 約1割増(前年同月比)
 [警察・消防等の災害対策車両
 …約140台(9月6日～10日)]
 ・旅客… 約2倍(前年同月比)

<八戸-苫小牧航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両…約1割増(前年同月比)
 [警察・消防等の災害対策車両
 …約110台(9月6日～10月4日の往復路)]
 ・旅客… 約6割増(前年同月比)



[帰還した災害対応車両]

<宮古-室蘭航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両…約2.6倍
 (就航～8月末の平均比)
 [警察・消防等の災害対策車両
 …約320台(9月6日～17日の往復路)]
 ・旅客…約2.3倍
 (就航～8月末の平均比)



[乗船する災害対応車両]

<仙台-苫小牧航路>
 ■フェリー利用状況
 ・車両…約3割増(前年同月比)
 [警察・消防等の災害対策車両
 …約120台(9月6日～12日の往復路)]
 ・旅客…約9割増(前年同月比)



[乗船手続きしている自衛隊員]

新潟港へ 名古屋港へ

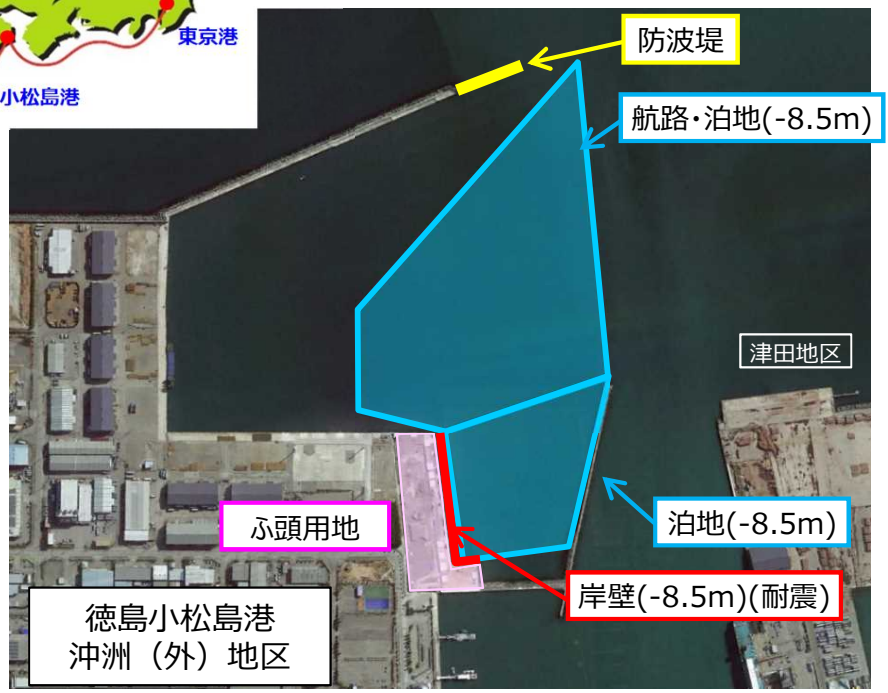
※新聞等や自治体等への聞き取りに基づく東北地方整備局調べ

4-3 (事例) 徳島小松島港 複合一貫輸送ターミナル整備事業

- 徳島小松島港は、四国4県の貨物を集約し、東京・九州へ毎日フェリーで輸送できる四国で唯一の港湾。
- 平成21年度より、徳島小松島港において複合一貫輸送ターミナル整備事業を実施しており、平成27年3月に岸壁(水深8.5m)供用開始。その後、ふ頭用地及びターミナル完成を踏まえ、平成28年1月から新造大型フェリーが順次就航し、同年9月に4隻全てのリリースが完了。
- 新造大型フェリーの就航により徳島小松島港を利用する貨物車両が増加しており、モーダルシフト等、貨物輸送の効率化に寄与。

■ 事業概要

事業期間：H21年度～R1年度
 事業費：158億円
 構成施設：岸壁(-8.5m)(耐震)、航路・泊地(-8.5m)、泊地(-8.5m)、防波堤、ふ頭用地

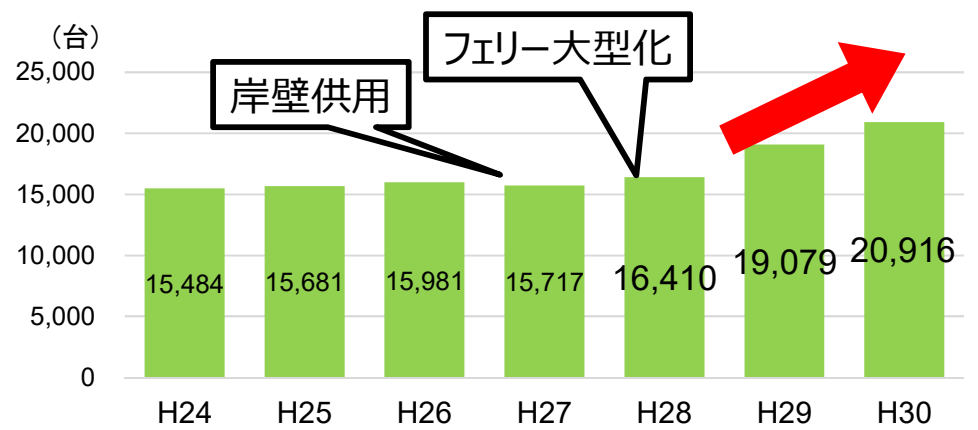


■ 整備効果



船舶の大型化：11,500トン級→13,000トン級
 積載台数：約6割増加
 (120台→190台 (12mトレーラ換算))

■ 貨物車両輸送台数の推移 (徳島小松島～東京)



出典：四国運輸局「運輸の動き」

4-4 港湾の中長期政策「PORT 2030」(2018年7月策定)の構成

国内外の社会経済情勢の展望

- ✓ 新興市場の拡大と生産拠点の南下、インバウンド客の増加
- ✓ 人口減少・超成熟化社会の到来と労働力不足
- ✓ 第4次産業革命の進展
- ✓ 資源獲得競争の激化と低炭素社会への移行
- ✓ 巨大災害の切迫とインフラの老朽化

港湾政策の基本的理念

- ☆ 地政学的な変化やグローバルな視点を意識する
- ☆ 地域とともに考える
- ☆ 「施設提供型」から「ソリューション提供型」に変える
- ☆ 「賢く」使う
- ☆ 港湾を「進化」させる

I. 列島を世界につなぎ、開く港湾 【Connected Port】

- ・グローバルSCM、農林水産物輸出、越境EC等も活用して、世界で稼ぐ
- ・人手不足に対応し、国内輸送を支える
- ・再生部品輸出や越境修繕サービス等のサーキュラーエコノミーの取込み
- ・アジアのクルーズ需要の更なる取込み、寄港地の全国展開、国内市場の開拓

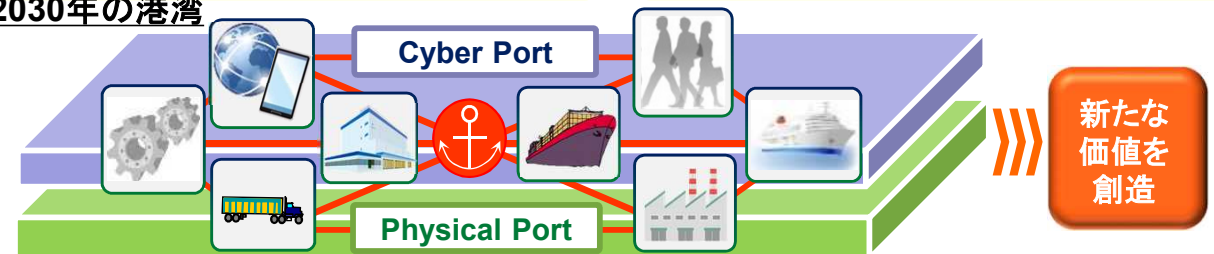
II. 新たな価値を創造する空間 【Premium Port】

- ・地域の価値を向上させ、観光客や市民を引寄せる美しい「コトづくり」空間に
- ・ロジスティクスを核として付加価値を生み出す新たな産業の展開
- ・資源エネルギーチェーンの世界的な変化の先取り、コンビナート再生
- ・地球環境や海洋権益の保全

中長期政策の方向性(8本柱)

1. グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築
2. 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築
3. 列島のクルーズアイランド化
4. ブランド価値を生む空間形成
5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成
6. 港湾・物流活動のグリーン化
7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化
8. 港湾建設・維持管理技術の変革と海外展開

○2030年の港湾



あらゆるモノ、ヒト、情報、主体、空間をつなぐ、「フィジカル&サイバープラットフォーム」へと進化

III. 第4次産業革命を先導するプラットフォーム 【Smart Port】

- ・AIやIoTを活用した港湾の建設・維持管理・運営サイクル全体のスマート化、強靱化
- ・様々なつながりを通じて新たな付加価値の創出を目指す「Connected Industries」を支えるプラットフォームに進化させるとともに、海外展開やスマートワーク化を促進

4-5 次世代高規格ユニットロードターミナル

港湾の中長期政策「PORT 2030」(2018年7月策定)より抜粋

- 内航フェリー／RORO船によるシームレス輸送の効率性向上のため、情報通信技術を活用して料金決済やシャーシ管理等を効率化するとともに、ターミナル内において自動化技術等を実装した「次世代高規格ユニットロードターミナル」を実現する。
- さらに、環境負荷の軽減、非常災害時の緊急物資・救援車両の輸送等に対応するため、運航事業者との協働によるターミナルの規格の統一を図る。



○情報通信技術や自動化技術を効果的に活用することにより、**物流コストの低減**や**リードタイムの短縮**を図るとともに、モーダルシフトを促進することにより、ドライバー不足等の**国内物流に対する陸上輸送の逼迫感を軽減**

3-5.内航海運を活用した共同物流の推進

5-1 物流総合効率化法(流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律)の概要

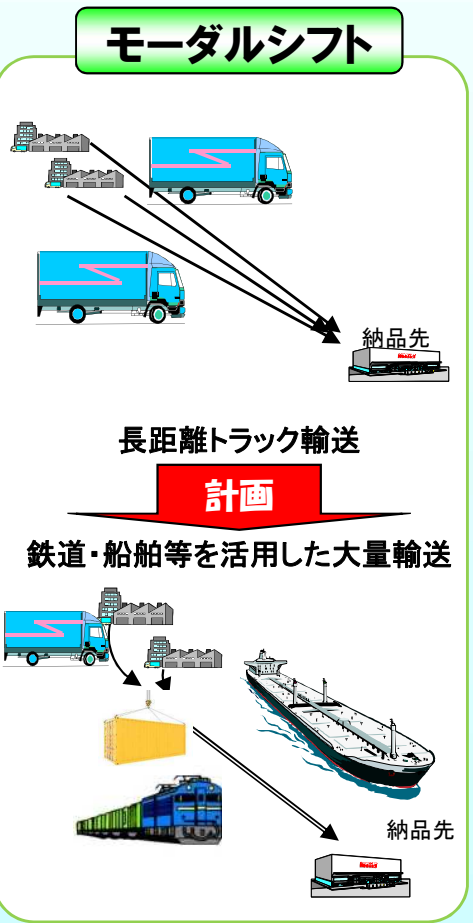
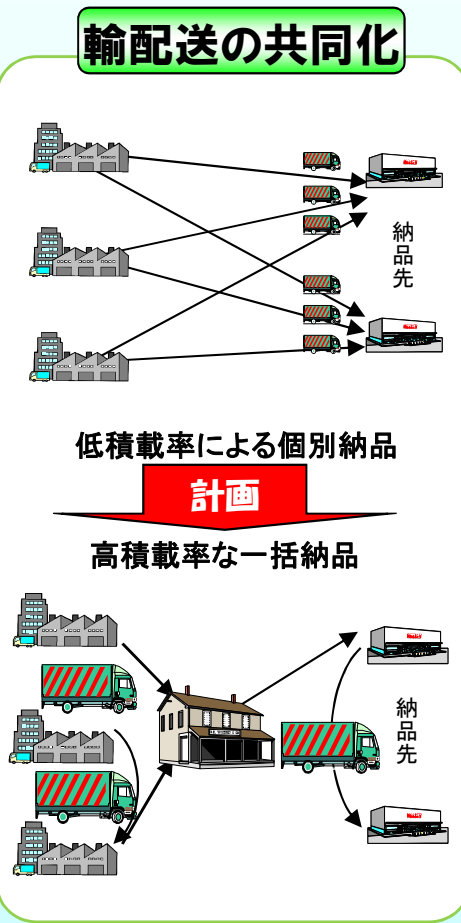
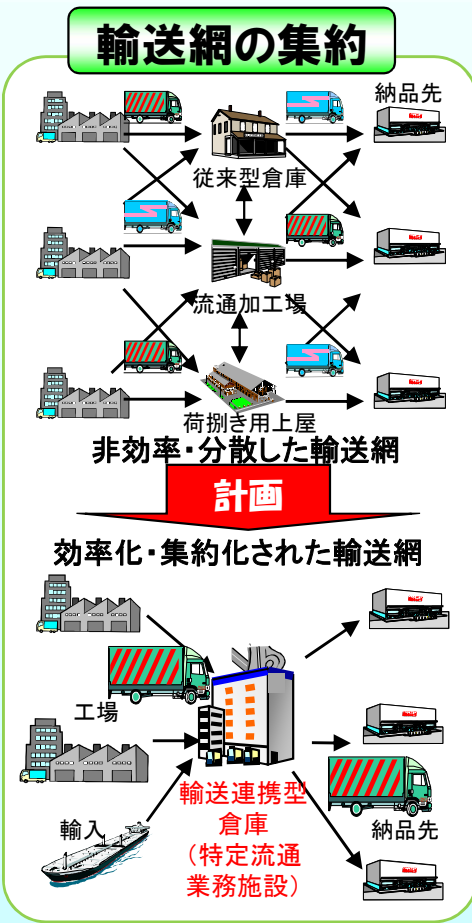
目的

- ・我が国産業の国際競争力の強化
- ・消費者の需要の高度化・多様化に伴う貨物の小口化・多頻度化等への対応
- ・環境負荷の低減
- ・流通業務に必要な労働力の確保

制度の概要

二以上の者が連携して、流通業務の総合化(輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと。)及び効率化(輸送の合理化)を図る事業であって、環境負荷の低減及び省力化に資するもの(流通業務総合効率化事業)を認定し、認定された事業に対して支援を行う。

支援対象となる流通業務総合効率化事業の例



支援措置

- ① 事業の立ち上げ・実施の促進
 - ・計画策定経費・運行経費の補助
 - ・事業開始に当たっての、倉庫業、貨物自動車運送事業等の許可等のみなし
- ② 必要な施設・設備等への支援
 - ・輸送連携型倉庫への税制特例
 - 法人税:割増償却10%(5年間)
 - 固定資産税:課税標準1/2(5年間)等
 - ・旅客鉄道を活用した貨物輸送への税制特例(貨物用車両・搬送装置)
 - 固定資産税:課税標準2/3(5年間)等
 - ・施設の立地規制に関する配慮
 - 市街化調整区域の開発許可に係る配慮
- ③ 中小企業者等に対する支援
 - ・信用保険制度の限度額の拡充
 - ・長期無利子貸付制度 等

大臣認定

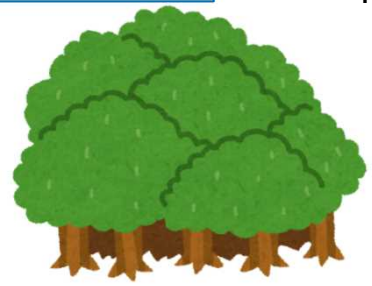
5-2 令和2年2月末までに認定した総合効率化計画の実績と効果 (1)

物流分野における労働力不足が深刻化する中、2以上の者の連携により物流の省力化・効率化を図り、また環境負荷低減にもつなげる優良な取り組みを多数認定。
 (平成28年10月～令和2年2月末の間で、「**206件**」の総合効率化計画を認定)

| 類型別 優良な取り組みを認定 | |
|---|-----|
| 項目 | 件数 |
| モーダルシフト | 84 |
| 輸配送の共同化 | 19 |
| 輸送網の集約 | 113 |
| その他 (3企業間の一貫輸送2件、業務の平準化1件、中継輸送1件、高速バス貨客混載1件、空コンテナの回送距離削減2件、積み置きによる効率化1件) | 8 |

注) 複数の類型に該当する取り組みは類型毎に集計

CO₂削減量

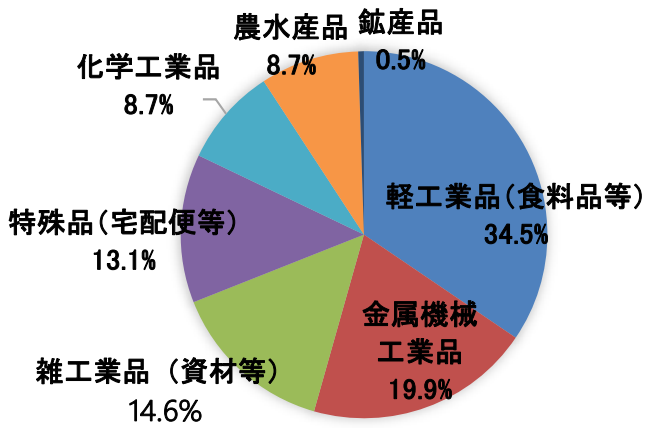


約▲8.5万t-CO₂/年
 約**968万本**のスギの二酸化炭素吸収量に相当
 (このスギの本数を面積に換算すると、約96.78km²)

出典) 林野庁HP計算式より物流政策課作成

主要取扱品目別

様々な品目で幅広く認定



省力化量



約▲116万時間/年の省力化に相当
 約**542人**のトラックドライバーに相当する労働力の確保

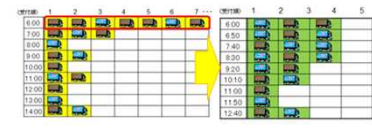
出典) 労働力調査(総務省)より 物流政策課作成

荷待ち時間の削減

「トラック予約受付システム」を**71件**導入

トラックドライバーが到着時刻を予約

⇒ トラックの到着時間が平準化され、荷待ち時間が削減される



5-3 令和2年2月末までに認定した総合効率化計画の実績と効果 (2)

○モーダルシフト事例の分析

総合効率化計画のうち、「モーダルシフト」の取り組みは**84件**。このうち貨物鉄道への転換は45件(約54%)で内航海運への転換は39件(約46%)。鉄道輸送や海上輸送が競争力を発揮する長距離輸送(500km以上)だけでなく、それを下回る距離で取り組む事例が複数見られた。

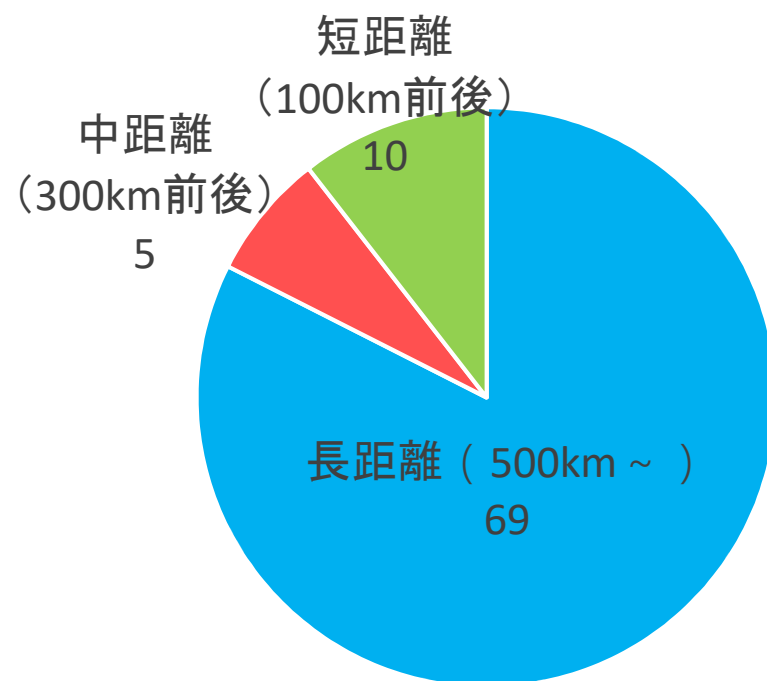
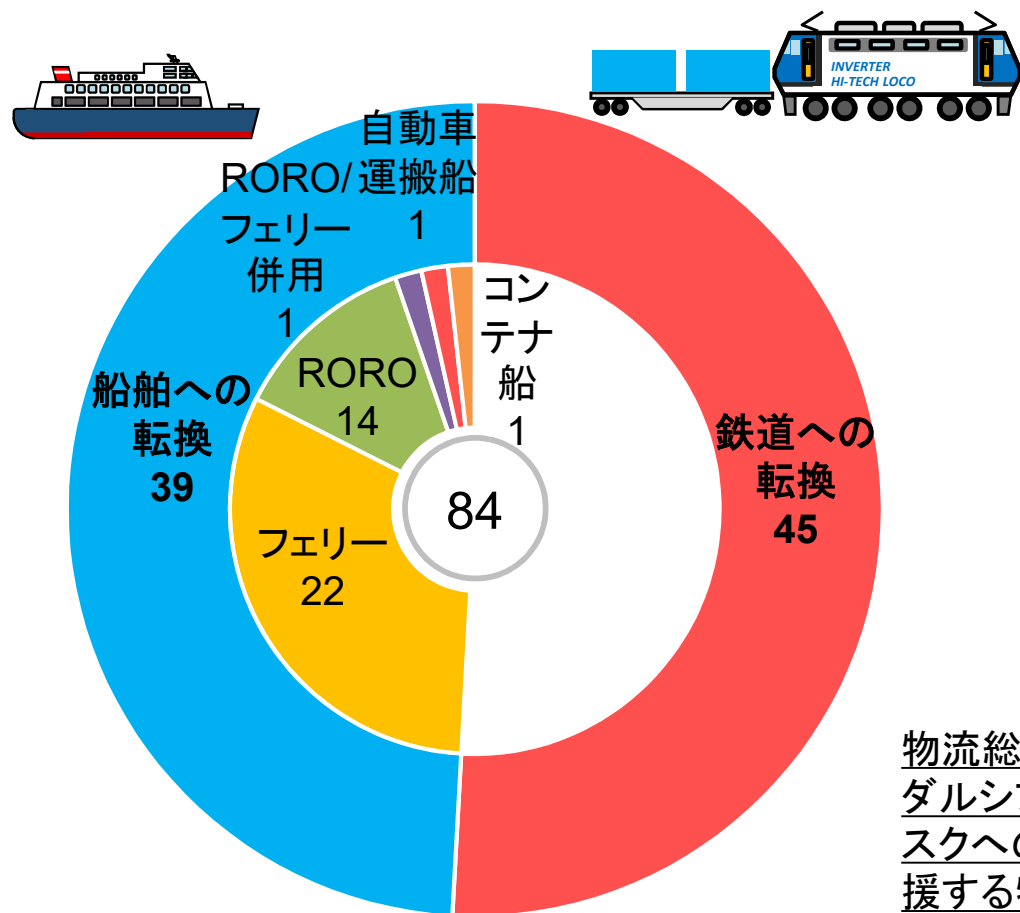
類型別

鉄道5割、内航船舶5割

発着ルート間

関東～九州間など長距離間の輸送が大半を占める。

一方で、比較的短距離の事例も出現



物流総合効率化法(改正)施行後に、中・短距離間でのモーダルシフト事例が出てきた背景として、ドライバー不足のリスクへの対応とともに、2者以上の連携による取り組みを支援する物効法も後押しとなっているものと推測。

5-4 モーダルシフト等推進事業

令和2年度予算額(案): 19百万円

トラック輸送から大量輸送機関である鉄道・船舶輸送への転換(モーダルシフト)等を、荷主・物流事業者を中心とする多様・広範な関係者の連携のもとに推進する。

「モーダルシフト等推進事業」

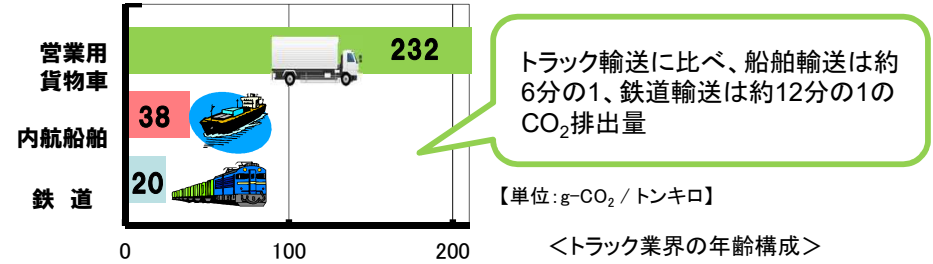
モーダルシフト等の物流総合効率化法に基づく取り組みにおいて、協議会の開催等の事業計画の策定に要する経費への支援を行う。またモーダルシフト及び幹線輸送の集約化について、初年度の運行経費の一部に対する支援を行う。

| 支援対象となる取り組み | 計画策定経費補助 | 運行経費補助 |
|-------------|------------------------------------|-----------------------|
| 大量輸送機関への転換 | モーダルシフト | 補助率: 1/2以内 上限500万円 |
| | 幹線輸送の集約化 | |
| トラック輸送の効率化 | 共同配送 | 対象外 |
| | その他のCO ₂ 排出量の削減に資する取り組み | |

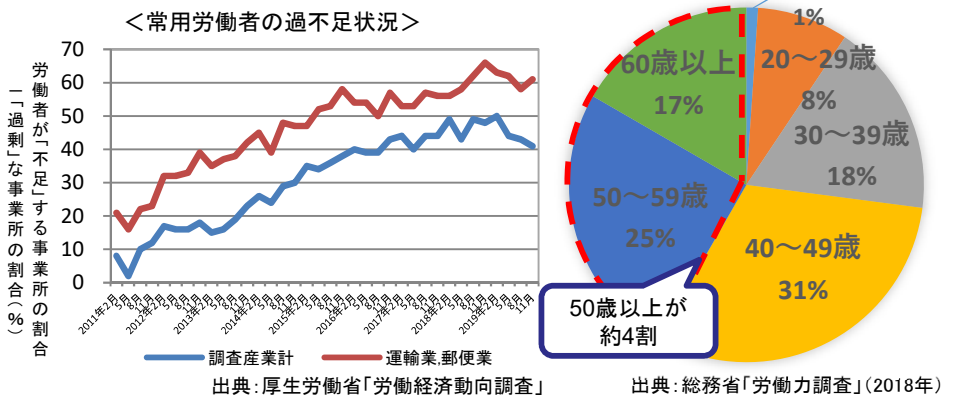
- ・ 計画策定経費の支援を通じ、大きな効果が期待できるが実現が容易ではない「多様・広範な関係者による合意形成」を促進。
- ・ 計画実行開始後、2年間の実績を報告。
- ・ 物流の効率化を通じ、労働力不足対策等に貢献。

参考

○輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(2017年度)



○労働力不足の深刻化



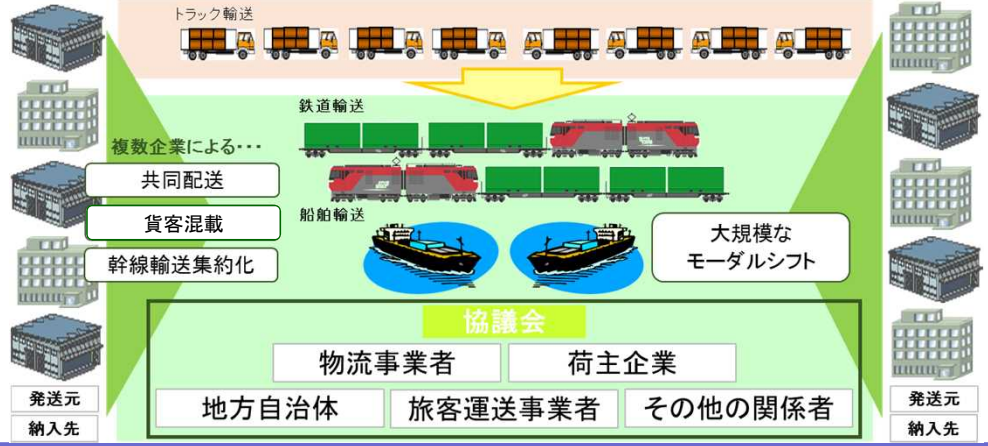
○総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)(平成29年7月閣議決定)(抜粋)

- ③共同物流により積載等のムダをなくす・輸送モード間の連携・協働(モーダルシフト)で効率的に輸送する
- 複数の事業者が連携・協働して共同物流を実施することによって、積載率の向上、倉庫や車両の稼働率の向上、コスト削減等を図り、物流効率化を推進するとともに、
 - 道路ネットワークとの連携を高めつつ輸送効率に優れる鉄道又は船舶による輸送の活用を促進する(略)。

○モーダルシフトに関する指標(総合物流施策推進プログラム(平成30年1月)(抜粋)

- ①鉄道による貨物輸送トンキロ【2016年度 197億トンキロ → 2020年度 221億トンキロ】
- ②内航海運による貨物輸送トンキロ【2015年度 340億トンキロ → 2020年度 367億トンキロ】

多様・広範な関係者の合意形成による取り組みのイメージ



5-5【事業概要】RORO船による船舶モーダルシフト

平成30年8月1日 認定

実施主体

西久大運輸倉庫(株)
川崎近海汽船(株)

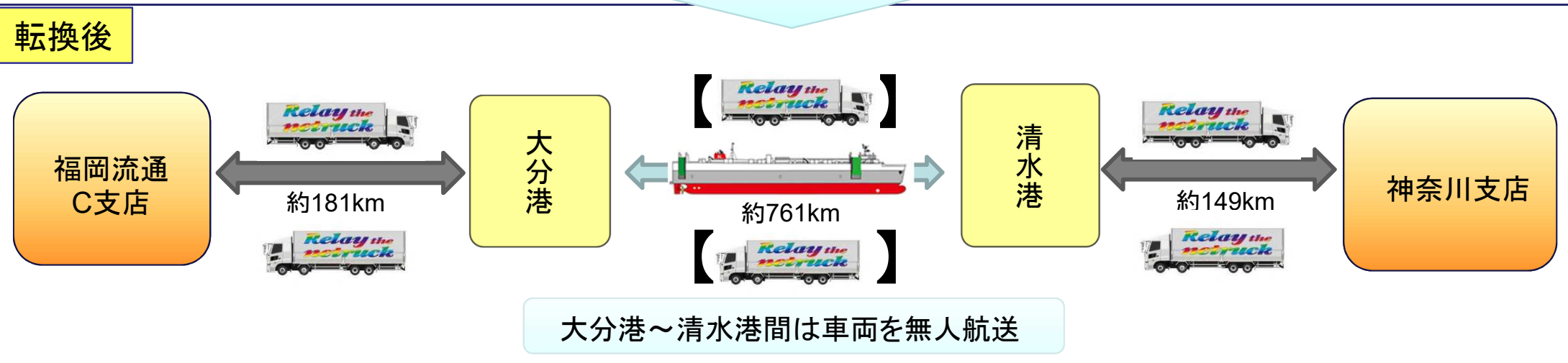
事業内容

九州⇄関東間の印刷物・建材等の往復輸送について、RORO船による船舶輸送にモーダルシフトする(大分港～清水港)

転換前



転換後



特徴

- RORO船を利用した往復輸送のモーダルシフト

効果

- CO₂排出削減量 346.4t-CO₂/年(70.0%削減)
- ドライバー運転時間省力化 4,446時間/年(63.3%削減)

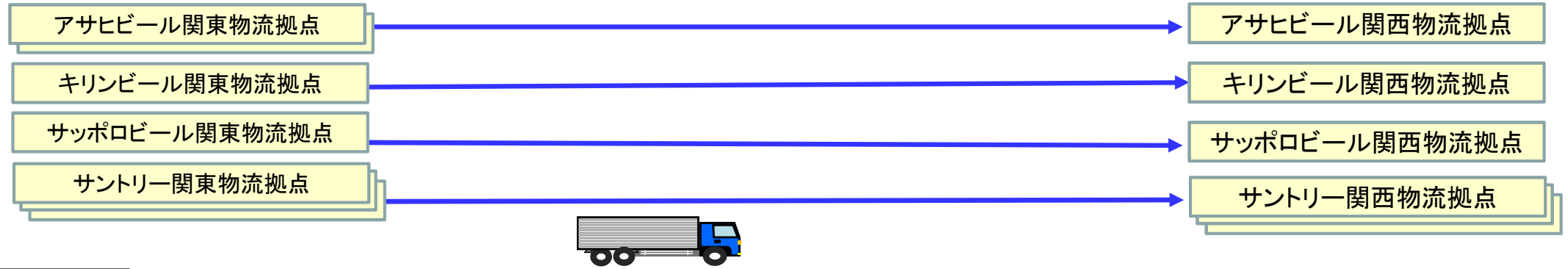
5-6【事業概要】ビールメーカー4社のRORO船モデルシフト

令和元年7月30日 認定
(変更認定:令和2年1月8日)

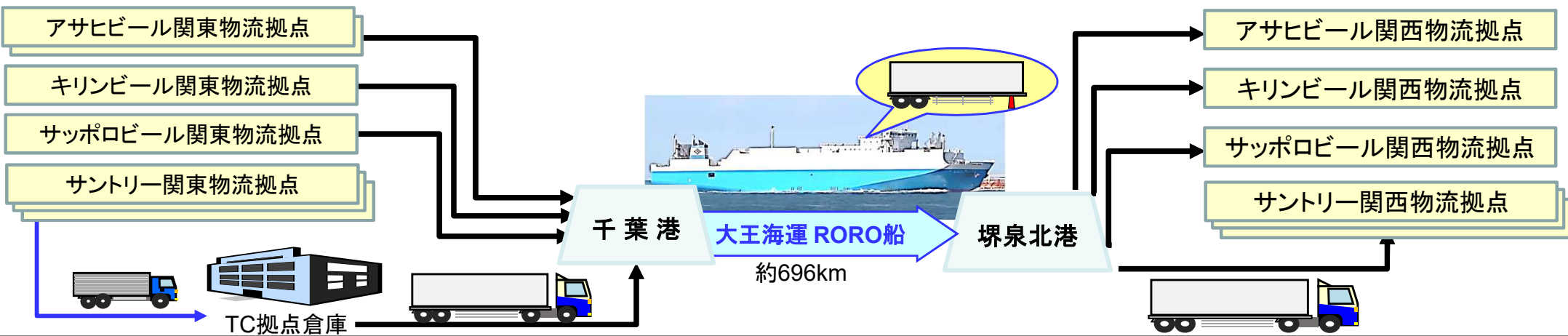
実施主体
澁澤倉庫(株)、大王海運(株)

事業内容
ビールメーカー4社が関東⇒関西間を各々陸上輸送していたが、各社とも大型シャーシを使って、RORO船による海上モデルシフトを実施し、効率化を図る。

転換前



転換後



特徴 メーカー4社の工場等から直接大型シャーシで、あるいは集約拠点で大型シャーシに積替え、RORO船を使ったモデルシフトを実施。

効果

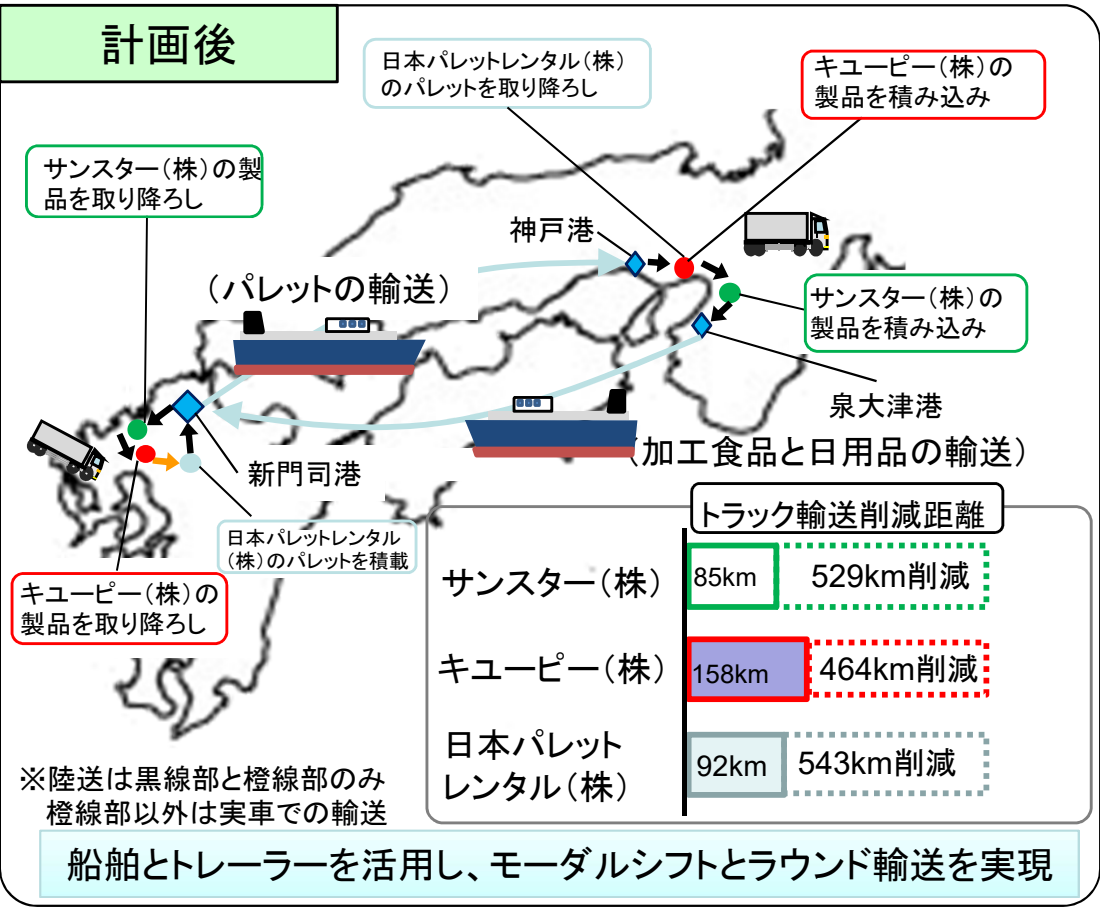
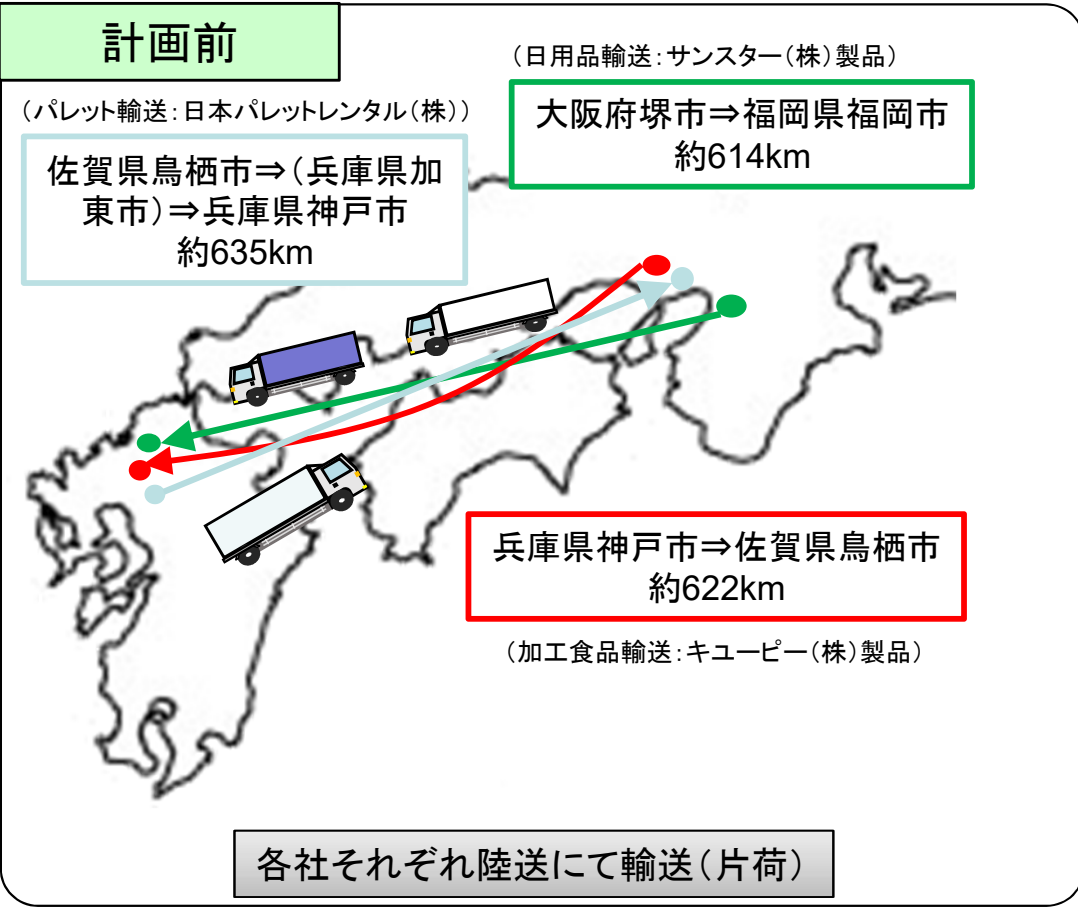
- ・CO₂排出削減量: 1,648.7t (59.3%)
- ・ドライバー運転時間省力化: 3,793時間 (77.5%)

5-7【事業概要】3社の連携による共同モーダルシフト事業

令和元年7月18日 認定

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)

事業内容
 関西・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99.4%による輸送の効率化を実施する。



特徴

- 「重量勝ち」と「容積勝ち」を最大限組み合わせ
- 従前の各社毎片荷輸送から、共同モーダルシフトにより、空車率0.6%を実現!

効果

- CO₂排出削減量: 65.0%削減
- ドライバー運転時間省力化: 86.8%削減

5-8 財政融資を活用した物流効率化

令和2年度当初:財政融資資金 5億円

○人手不足等により物流効率化が求められる中、財政投融資の活用を図ることで、関係者の連携・協働による取組を資金面から後押しする。

物流総合効率化法に基づく物流総合効率化事業※の実施を後押し

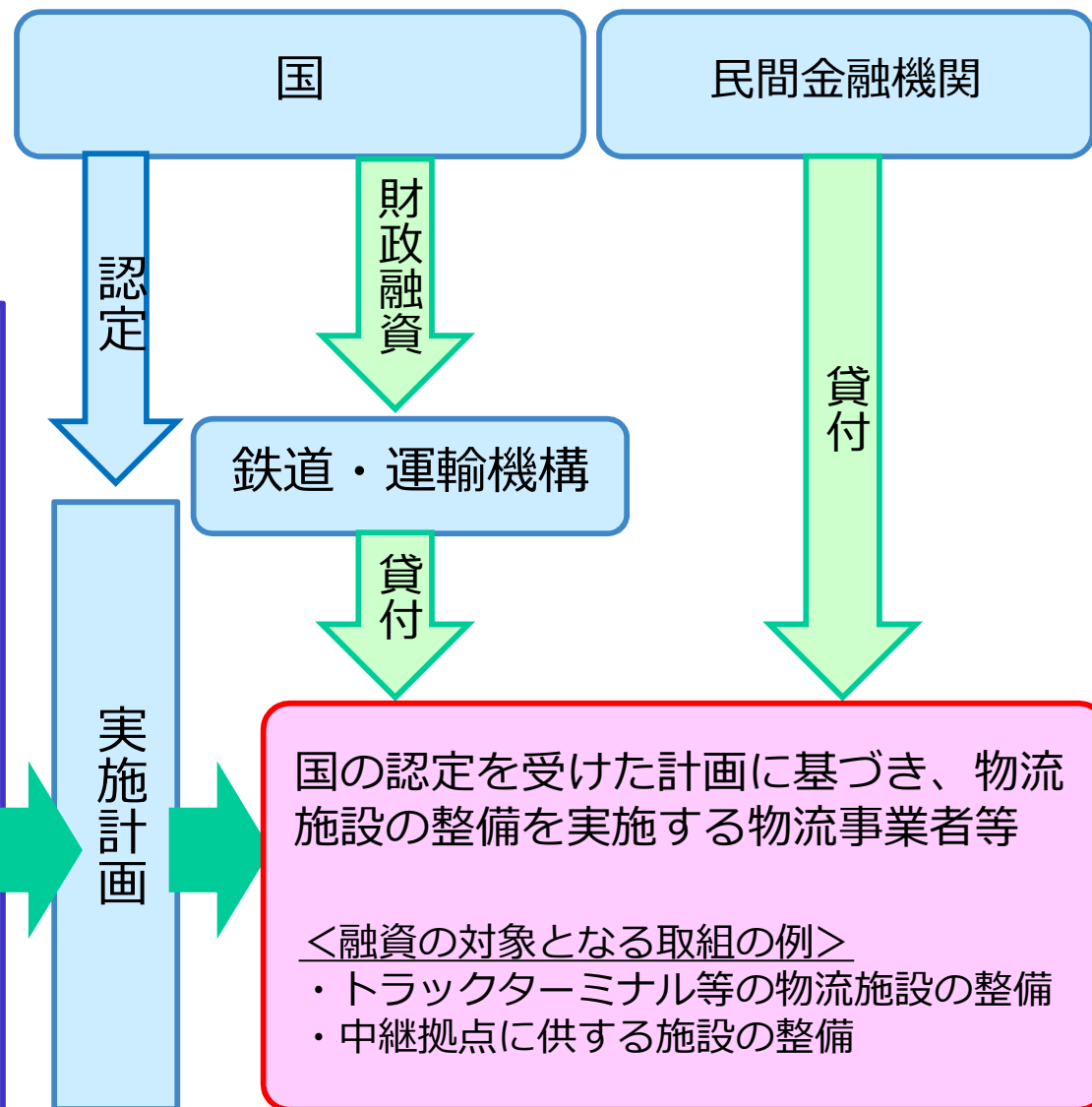
※ 二以上の者が連携して、流通業務の総合化及び効率化を図る事業

対象施設

幹線輸送と都市内輸送の接続や陸上輸送と海上輸送等複数の輸送モードの結節を行う機能等を有する一定規模の物流拠点施設。

[対象施設のイメージ]

- ・ 幹線輸送と都市内輸送を結節する自動車ターミナル等の広域物流拠点
- ・ ダブル連結トラック等に対応した共同輸送拠点
- ・ 幹線輸送を効率化するための中継輸送拠点
- ・ 陸上輸送と海上輸送等を結節する機能を持った物流拠点施設



国の認定を受けた計画に基づき、物流施設の整備を実施する物流事業者等

<融資の対象となる取組の例>

- ・ トラックターミナル等の物流施設の整備
- ・ 中継拠点に供する施設の整備

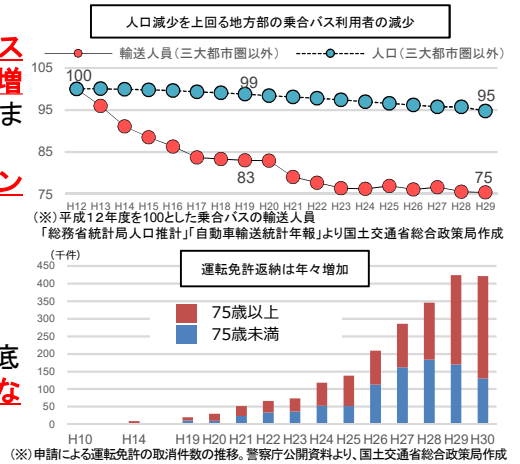
5-9 持続可能な運送サービスの提供の確保に資する取組を推進するための地域公共交通の活性化及び再生に関する法律等の一部を改正する法律案 <予算関連法律案>

背景・必要性

○人口減少の本格化、運転者不足の深刻化等に伴って、**公共交通サービスの維持・確保が厳しさを増している**中、**高齢者の運転免許の返納が年々増加**する等、地域の暮らしと産業を支える移動手段を確保することがますます重要になっている。

○加えて、多様な関係者が連携し、**地域経済社会の発展に資する交通インフラを整備**することにより、生産性向上を図ることも必要となっている。

- 地方公共団体**が、交通事業者等と連携して、
 - ①公共交通を中心に**地域の輸送資源を総動員**する交通計画を作成
 - ②最新技術等も活用しつつ、**既存の公共交通サービスの改善・充実**を徹底するとともに、**国が予算面とノウハウ面から支援**を行うことで、**持続可能な地域公共交通を実現**。



法案の概要

地域が自らデザインする地域の交通

【地域公共交通活性化再生法・道路運送法】

- 地方公共団体による「**地域公共交通計画**」(マスタープラン)の作成 (作成経費を補助 ※予算関連)
 - ・従来の公共交通サービスに加え、地域の多様な輸送資源(自家用有償旅客運送、福祉輸送等)を位置付け、地域の移動ニーズにきめ細かく対応 (情報基盤の整備・活用やキャッシュレス化の推進にも配慮)
 - ・定量的な目標設定や毎年度の評価等によりPDCAを実施
- 地域における協議の促進
 - ・**乗合バスの新規参入等**の申請があった場合、国土交通大臣が地方公共団体に対し**通知**



地域の移動ニーズにきめ細かく対応できるメニューの充実

【地域公共交通活性化再生法・道路運送法】

輸送資源の総動員による移動手段の確保

- ①**維持が困難となったバス路線等**について、多様な選択肢を検討・協議し、地域に最適な**旅客運送サービスを継続**(地域旅客運送サービス継続事業)
- ②過疎地等で市町村等が行う**自家用有償旅客運送**の実施の円滑化
 - ・**バス・タクシー事業者**がノウハウを活用して**協力する**制度を創設し、実施を円滑化
 - ・住民のみならず**来訪者**も運送の対象に加え、観光ニーズへの対応を可能に
- ③鉄道・乗合バス等における**貨客混載**に係る手続の円滑化(貨客運送効率化事業)



既存の公共交通サービスの改善の徹底

- ①**利用者目線**による**路線・ダイヤの改善、運賃の設定**等を促進(地域公共交通利便増進事業)
 - ②**MaaS**に参加する複数の交通事業者の運賃設定に係る手続のワンストップ化、MaaS協議会制度の創設(新モビリティサービス事業)
- ※MaaS: Mobility as a Service

交通インフラに対する支援の充実

【地域公共交通活性化再生法・物流総合効率化法】

- 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構による**資金の貸付制度の拡充**
 - ・多様な関係者の連携による**鉄道インフラ**や**物流拠点の整備** (※予算関連)



鉄道インフラ



物流拠点

【目標・効果】地域の移動手段の確保・充実のため、地方公共団体主導で公共交通サービスを改善、地域の輸送資源を総動員する取組を推進

| (KPI)・地域公共交通計画の策定件数 | : 524件 (2019年7月時点) ⇒ 1,200件 (2024年度) |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| ・地域公共交通計画を立地適正化計画と併せて策定した市町村数 | : 172市町村(2019年7月時点) ⇒ 400市町村(2024年度) |
| ・地域公共交通特定事業の実実施計画の認定総数 | : 46件 (2019年7月時点) ⇒ 200件 (2024年度) |