

最近の物流政策について

国土交通省 大臣官房参事官(物流産業)

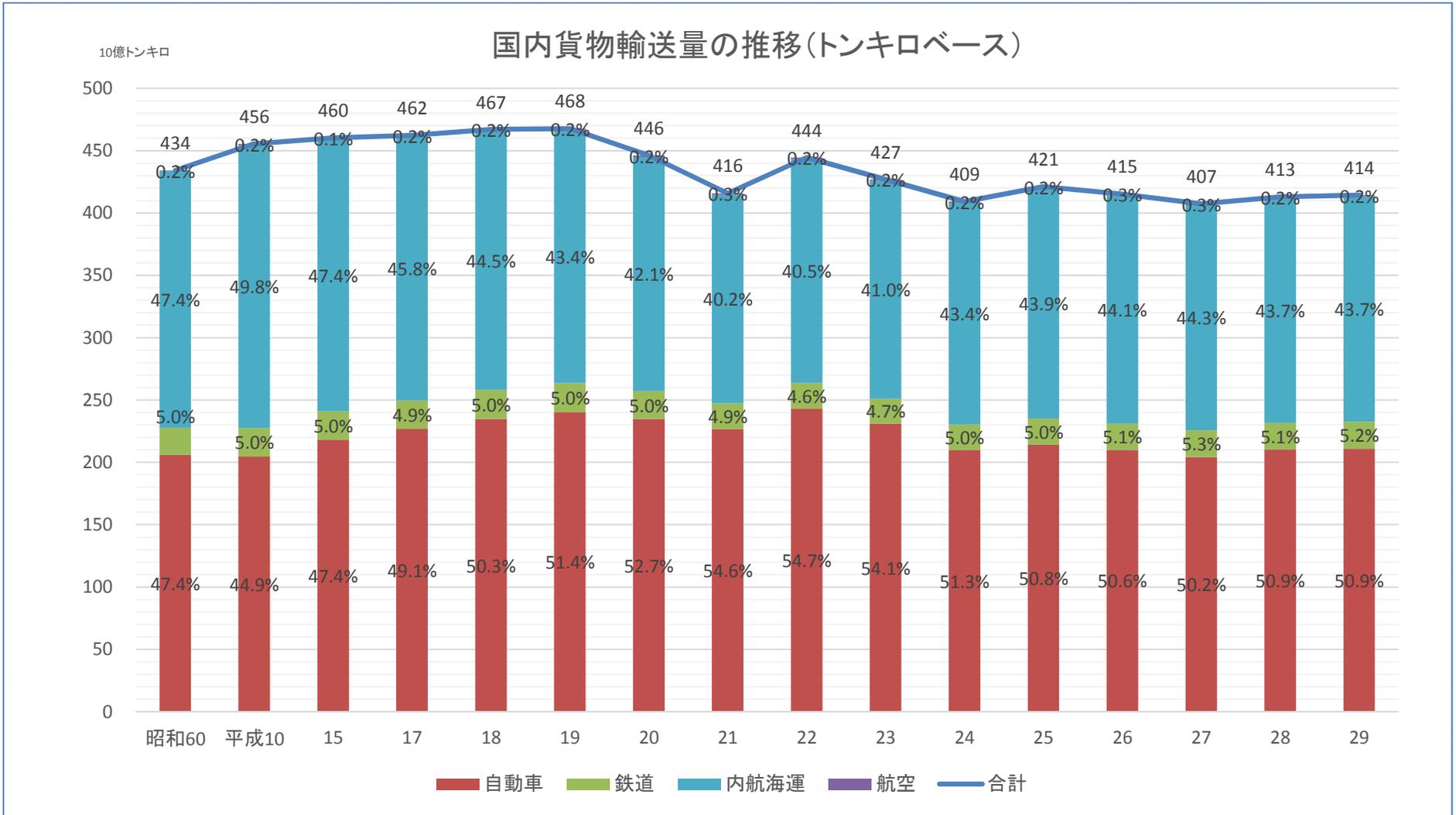
多田 浩人

平成31年2月6日

物流の現状

物流業界の概要 ～貨物輸送量の推移(トンキロ)～

■近年の国内貨物のモード別輸送トンキロは、自動車約5割、内航海運が約4割を占め、鉄道の占める割合は全体の5%程度。

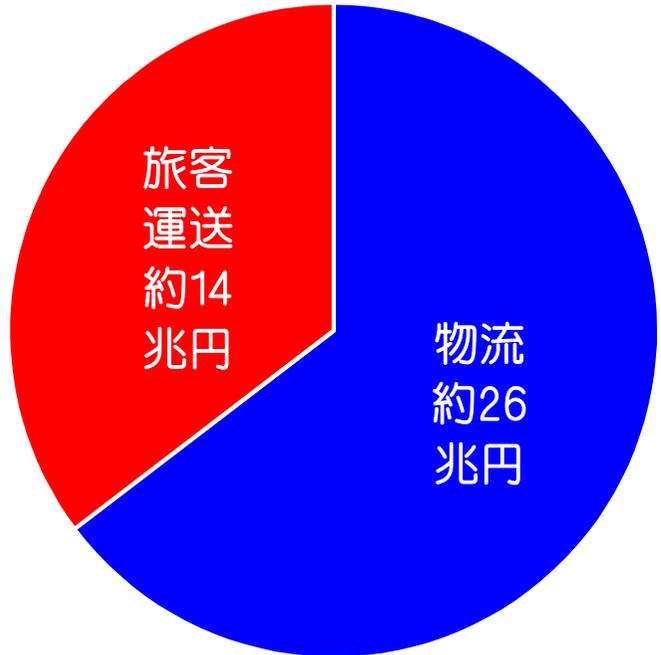


出典: 情報政策本部「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計」「内航船舶輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成

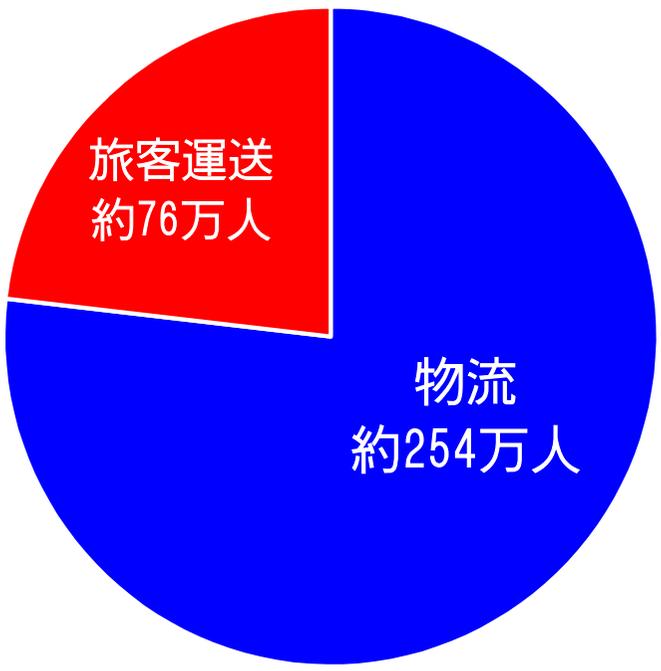
物流業界の規模

運輸業界は約40兆円産業。うち、物流業界は約26兆円を占める一大産業。
 物流業界は、全産業就業者数の約4%を占めている。

営業収入 <2016年度>



労働就業者 <2017年>



物流事業者の種類

- トラック運送事業 (62,276者)
 - JR貨物 (1者)
 - 内航海運業 (3,466者)
 - 外航海運業 (194者)
 - 港湾運送業 (865者)
 - 航空貨物運送事業 (22者)
 - 鉄道利用運送事業 (1,095者)
 - 外航利用運送事業 (989者)
 - 航空利用運送事業 (195者)
 - 倉庫業 (6,036者)
 - トラックターミナル業 (16者)
- <2016年度>

運輸業界の総額: 約40兆円

※通運業界(約3千億円)は物流営業収入(約26兆円)の約1.2%

運輸業界の総就業者数: 約330万人

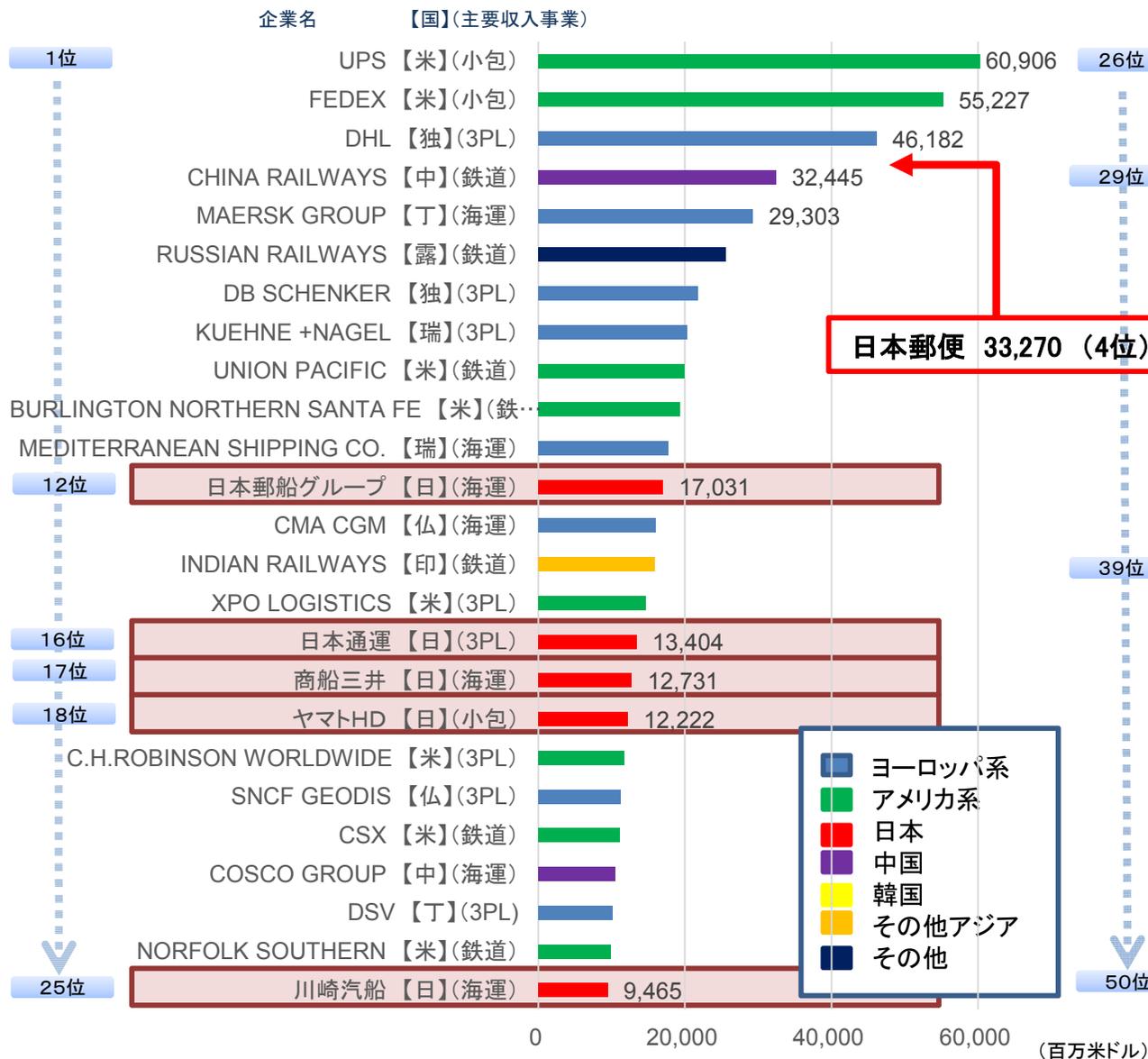
※通運業界(約7千人)は物流業界の総就業者数(約254万人)の約0.3%

【注】 1 営業収入は2016年度事業実績報告書(一部2015年度事業実績報告書)等から、国土交通省物流政策課作成。
 2 労働就業者数は、総務省「労働力調査」2017年(水運業は「物流」に算入。)から国土交通省物流政策課作成。
 3 旅客運送の営業収入については、一部中小事業者を除く。

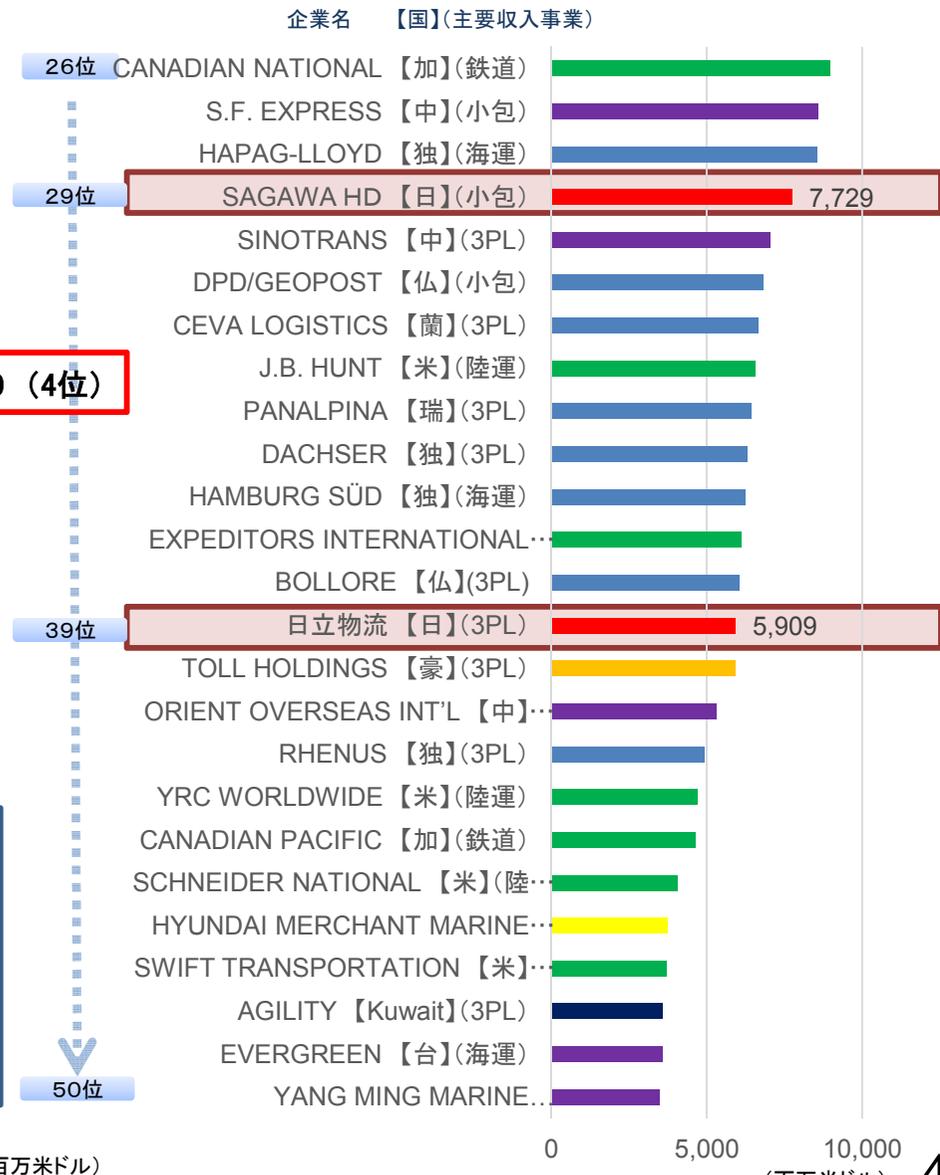
世界の物流事業者上位50社（2016年 総収入）

○ 世界の大手物流事業者の売上規模の上位は、欧米系物流事業者に占められている。

1位～25位



26位～50位



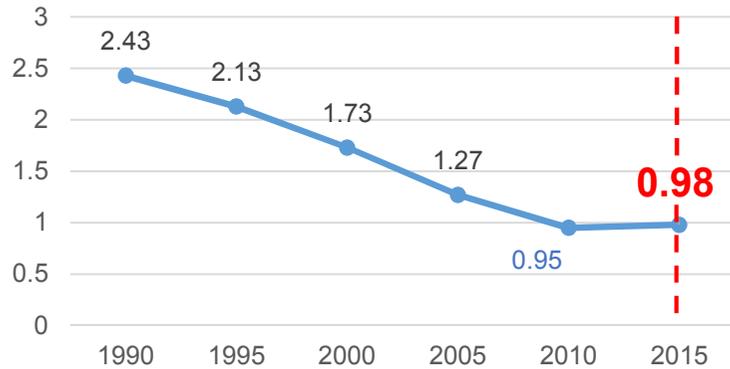
【出典】 The Journal of Commerce “Top 50 Global Transportation Providers”より国土交通省総合政策局国際物流課作成

直近の物流の変化

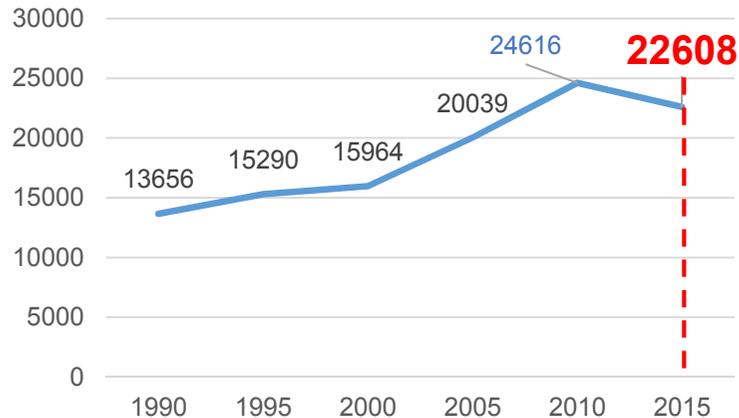
①小口多頻度化の動き

	平成2年度	平成22年度	平成27年度
貨物1件あたりの貨物量	2.43トン/件	0.95トン/件 <0.39倍>	0.98トン/件
物流件数の推移 (3日間調査)	13,656千件	24,616千件 <1.80倍>	22,608千件

貨物一件あたりの貨物量の推移



物流件数の推移

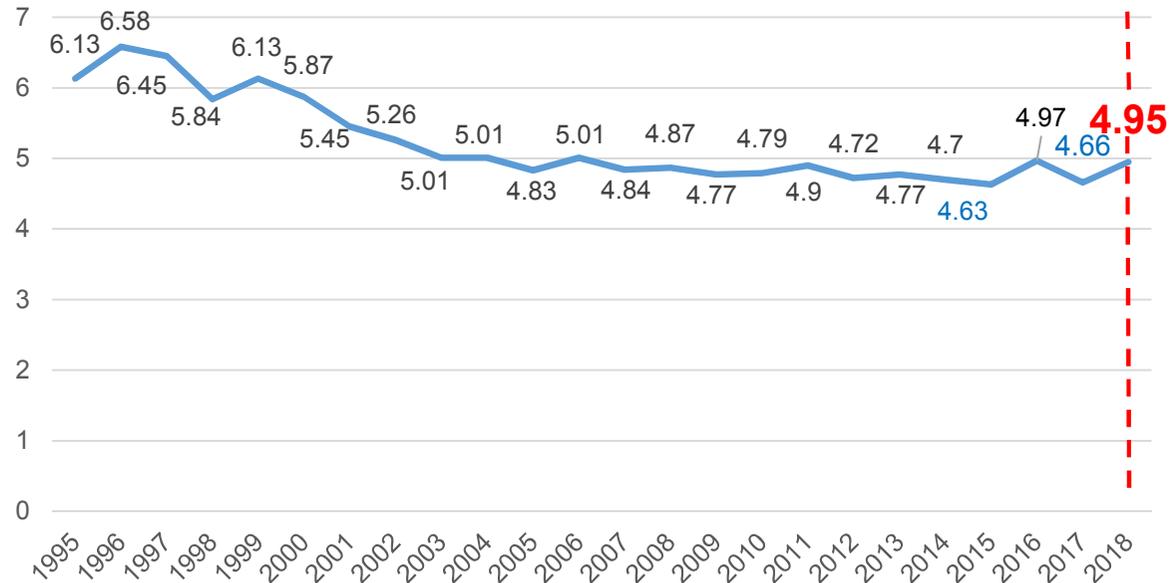


※ 出典:国土交通省「全国貨物純流動調査(物流センサス)」

②売上高物流コスト比率の動き

	平成7年度	平成27年度	平成30年度
売上高物流コスト比率(全業種) ^(※1)	6.13%	4.63% <0.76倍>	4.95%
名目国内総生産(GDP) ^(※2)	516.7兆円	532.1兆円 <1.03倍>	547.4兆円(推計)

売上高物流コスト比率の推移(全産業)



cf, 米国約8%、中国約16%、韓国約12%

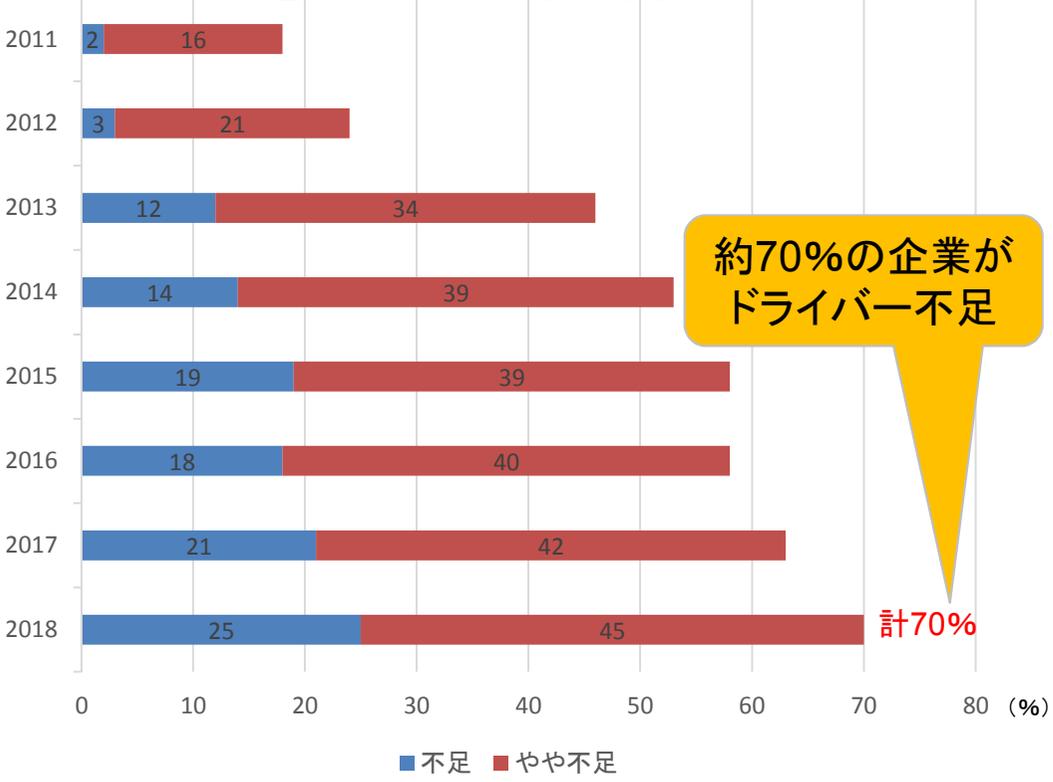
※計算方法が異なるため単純比較できない(※3)

※1 出典:JILS「2017年度物流コスト調査報告書」
 ※2 出典:内閣府「国民経済計算(GDP統計)」
 ※3 出典:JILS「2015年度物流コスト調査報告書」

労働力不足の顕在化

- 物流分野における労働力不足が近年顕在化。
- トラックドライバーが不足していると感じている企業は増加傾向。**2018年は約70%の企業が「不足」又は「やや不足」と回答。**

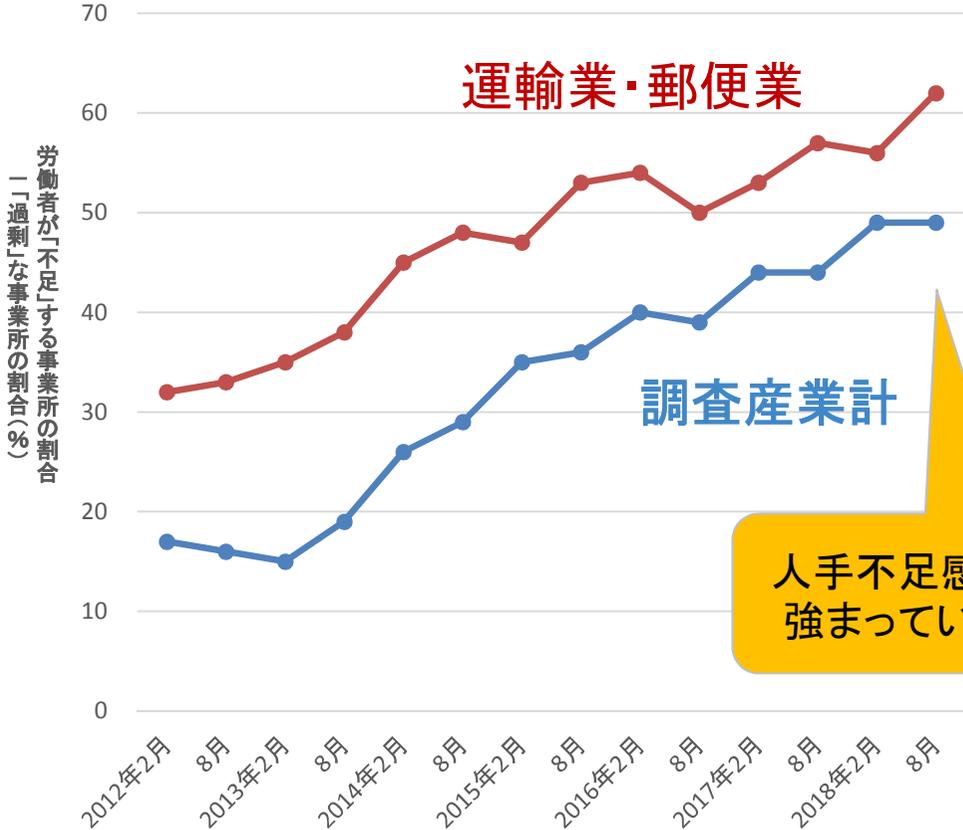
＜トラックドライバーが不足していると感じている企業の割合＞



約70%の企業が
ドライバー不足

計70%

＜常用労働者の過不足状況＞



人手不足感が
強まっている

出典：全日本トラック協会「運送業界の景トラック況感」

※各年の第2四半期(7月～9月)の数値を掲載

出典：厚生労働省「労働経済動向調査」

これまでの物流政策

- 総合物流施策大綱は、政府における物流施策や物流行政の指針を示し、関係省庁の連携により施策の総合的・一体的な推進を図るものとして、1997年4月に5年計画として閣議決定。
- これまで、様々な経済情勢等の変化や課題等を踏まえ、5回にわたって策定。

1997—2001

目標と視点(第二次橋本内閣)

- (1) アジア太平洋地域でもっとも利便性が高く魅力的なサービス
- (2) 産業立地競争力の阻害要因とならない物流コスト
- (3) 環境負荷の低減

2001—2005

目標と視点(第一次小泉内閣)

- (1) コストを含めて国際的に競争力のある水準の物流市場の構築
- (2) 環境負荷を低減させる物流体系の構築と循環型社会への貢献

2005—2009

目標と視点(第三次小泉内閣)

- (1) スピーディーでシームレスかつ低廉な国際・国内一体となった物流の実現
- (2) 「グリーン物流」など効率的で環境にやさしい物流の実現
- (3) 国民生活の安全・安心を支える物流システムの実現
- (4) ディマンドサイドを重視した効率的物流システムの実現

2009—2013

目標と視点(麻生内閣)

- (1) グローバルサプライチェーンを支える効率的物流の実現
- (2) 環境負荷の少ない物流の実現等
- (3) 安全・確実な物流の確保等

2013—2017

目標と視点(第二次安倍内閣)

- 「強い経済の再生と成長を支える物流システムの構築～国内外でムリ・ムダ・ムラのない全体最適な物流の実現～」
- (1) 産業活動と国民生活を支える効率的な物流の実現
 - (2) さらに環境負荷の低減に向けた取組
 - (3) 安全・安心の確保に向けた取組

○構造改革

高品質で低コストの物流を目指す

- ・規制政策
- ・公共事業見直し 等

○社会的課題への積極的対応

今後の物流政策に向けて

物流サービスの品質向上と物流コストの削減を達成する一方、近年、その持続性・安定性の劣化が顕在化。

事例1) 2013年

リーマンショック以降でトラックドライバーの有効求人倍率がはじめて1.0を越え、1.28(産業全体0.87)となり、人手不足が深刻化。

事例2) 2014年2~3月

消費税増税の駆け込み需要によるトラック等の輸送力不足が顕在化し、生産調整を余儀なくされる荷主企業も出現。

事例3) 2017年1月~

宅配便大手事業者が、急速に伸びる小口消費関連貨物の需要に対応できず、受取総量の抑制と永年凍結してきた運賃改定を余儀なくされた。深刻な人手不足を現場のオペレーション上の工夫のみで対応する方法では、同社の高品質なサービスレベルを維持することは困難との判断。

■新しい総合物流施策大綱では

- ① 深刻な人手不足、労働力デフレ、過剰サービス問題に正面から向き合う
- ② 物流コスト削減一辺倒から価値創造とその適正分配へ転換
- ③ 物流サイドだけでなくサプライチェーン全体での改革が不可欠

サービスレベルとそのコストに見合うプライスという取引環境を整えるとともに、**働き方・運び方の改革**を加速させることが重要。

総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)の概要

- ◆ 物流は、我が国の産業競争力の強化、豊かな国民生活の実現と地方創生を支える、社会インフラであり、途切れさせてはならない。
- ◆ 近年、第4次産業革命や通販事業の拡大など社会状況が大きく変化し、今後も更なる少子高齢化等が進展。
- ◆ 社会状況の変化や新たな課題に対応できる「強い物流」を構築するために、2017年7月28日に「総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)」を閣議決定し、物流の生産性向上に向けた6つの視点からの取組を推進。

物流の生産性向上

<革命的に変化する>

[5] 新技術 (IoT、BD、AI等) の活用による
“物流革命”
+
物流分野での新技術を活用した新規産業の創出

- (1) IoT、BD、AI等の活用によるサプライチェーン全体最適化の促進等
- (2) 隊列走行及び自動運転による運送の効率化
- (3) ドローンの活用
- (4) 物流施設の自動化・機械化
- (5) 船舶のIoT化・自動運航船

<繋がる>

[1] サプライチェーン全体の効率化・価値創造に資するとともにそれ自体が高い付加価値を生み出す物流への変革
～競争から共創へ～

- (1) 連携・協働による物流の効率化
- (2) 連携・協働を円滑化するための環境整備
- (3) アジアを中心としたサプライチェーンのシームレス化・高付加価値化

<見える>

[2] 物流の透明化・効率化とそれを通じた働き方改革の実現

- (1) サービスと対価との関係の明確化
- (2) 透明性を高めるための環境整備を進める
- (3) 付加価値を生む業務への集中・誰もが活躍できる物流への転換

<支える>

[3] ストック効果発現等のインフラの機能強化による効率的な物流の実現
～ハードインフラ・ソフトインフラ一体となった社会インフラとしての機能向上～

- (1) モーダルコネクットの強化等による輸送効率向上
- (2) 道路・海上・航空・鉄道の機能強化
- (3) 物流施設の機能強化
- (4) 物流を考慮した地域づくり

<備える>

[4] 災害等のリスク・地球環境問題に対応する持続可能な物流の構築

- (1) 災害等のリスクに備える
- (2) 地球環境問題に備える

<育てる>

[6] 人材の確保・育成 + 物流への理解を深めるための国民への啓発活動等

- (1) 物流現場の多様な人材の確保や高度化する物流システムのマネジメントを行う人材の育成等
- (2) 物流に対する理解を深めるための啓発活動

民間 + 各省庁等の連携による施策の推進

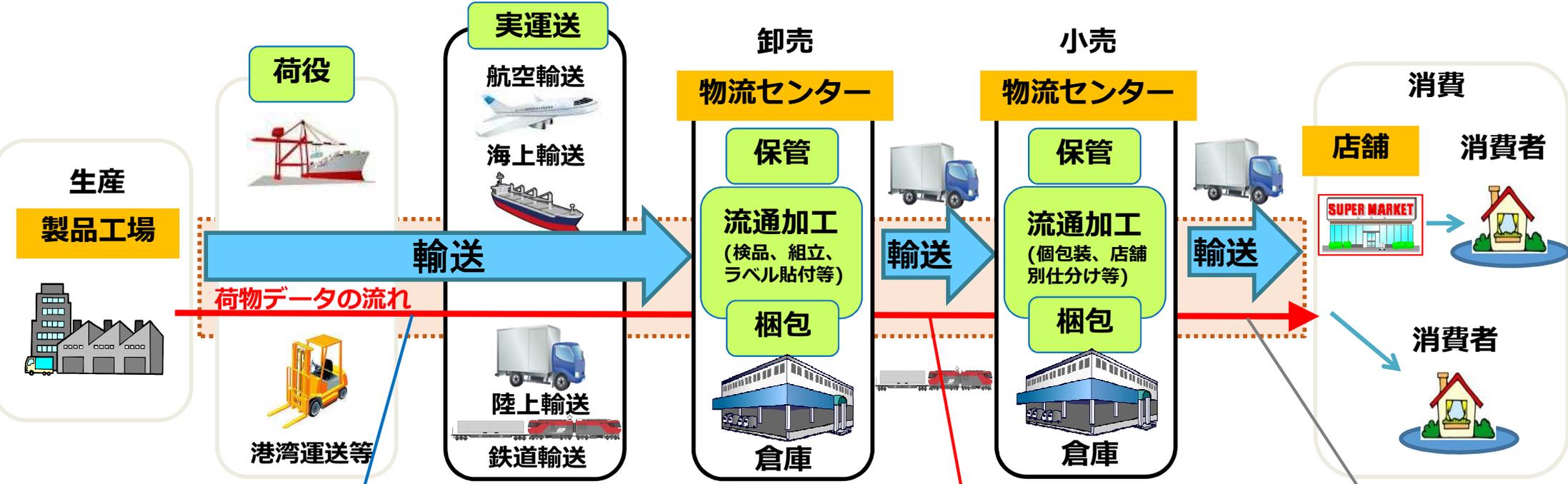
**【1】サプライチェーン全体の効率化・価値創造に
資するとともにそれ自体が高い付加価値を
生み出す物流への変革**

～競争から共創へ～

<繋がる>

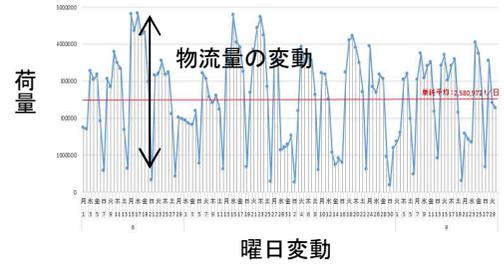
連携・協働による物流の効率化と連携・協働を円滑化するための環境整備

○ 荷主、物流事業者等の物流に関係する者全員による、調達物流の改善、物流と製造の一体化等も含めた製・配・販全体としての効率化と付加価値の向上を図るため、改正物流効率化法による支援、官民での検討の場の設置。

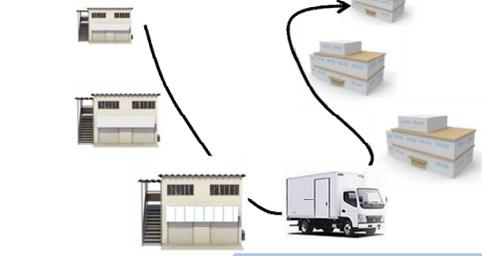


ムラ、ムダをなくす、モード間の連携・協働で輸送の効率化

○ 曜日等の物流量の変動について、商習慣の見直し等による波動の平準化



○ 共同物流による積載率向上、倉庫や車両の稼働率向上
ミルクラン
(複数仕入先からの集貨を共同化)



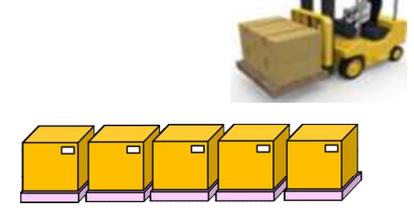
データの標準化

○ 事業者間で受け渡す荷物データの標準化により連携を円滑化



ユニットロードの標準化

○ パレット使用の促進等荷姿の標準化により、荷役作業の効率化や積載・保管効率の向上



トラックの積載効率 : 39.9%(2016年度) ⇒ 50%(2020年度)

物効法の概要

- 京都議定書（平成17年2月発効）により運輸部門におけるCO2排出量削減が急務となったこと等を踏まえ、平成17年10月1日に、物流総合効率化法（物効法）が施行。
- 物流分野における労働力不足や多頻度小口輸送の進展等に対応するため、平成28年10月1日に物効法が **改正**。

【流通業務総合効率化事業の要件】

- **2以上の者（法人格が別の者）が連携**すること。
- 流通業務（輸送、保管、荷さばき及び流通加工）を一体的に実施すること。
- 輸送網の集約、モーダルシフト、配送の共同化等の輸送の合理化により流通業務を効率化すること。
- 物資の流通に伴う環境への負荷の低減に資するとともに、**流通業務の省力化を伴う**ものであること。

【特定流通業務施設の要件】

- 一定規模の流通業務施設（トラックターミナル、卸売市場、倉庫又は上屋）であって、高速自動車国道のIC等の物資の流通の結節点となるインフラ等の近傍に立地し、**トラック予約受付システム等**の設備を有するもの。

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

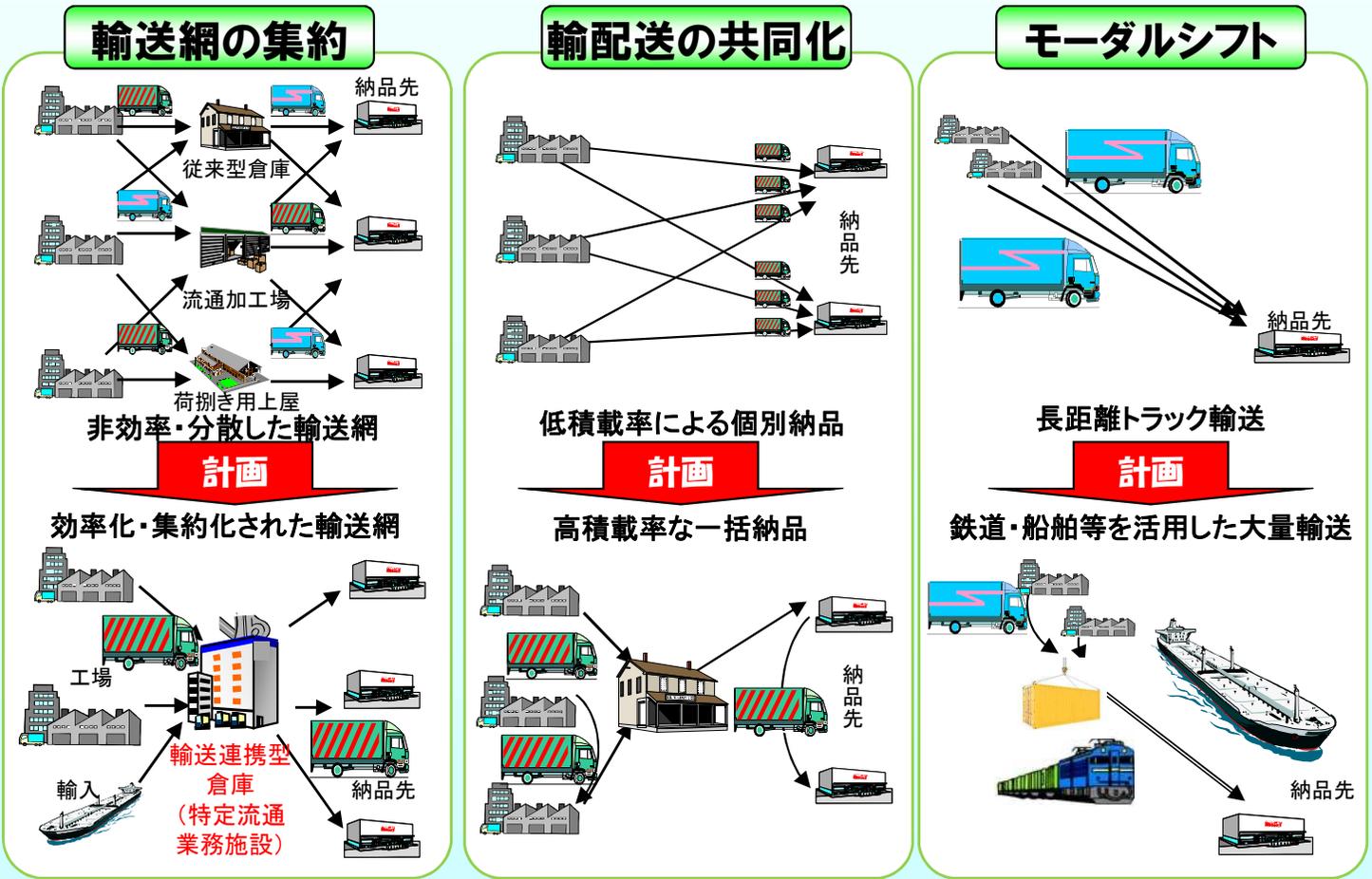
目的

- ・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。

支援対象となる物流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・所得税:割増償却10%(5年間)
 - 固定資産税・都市計画税:課税標準1/2(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
 - ・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
- 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

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がる優良な取り組みを多数認定。
(平成28年10月～平成30年12月の間で、「**123件**」の総合効率化計画を認定)

類型別

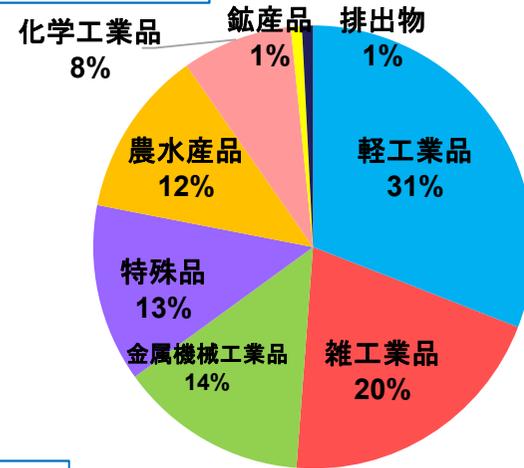
優良な取組を認定

項目	件数
モーダルシフト	57
輸配送の共同化	11
輸送網の集約	65
その他(業務の平準化)	1

注) 複数の累計に該当する取組は類型毎に集計

主要取扱品目別

様々な品目で幅広く認定



省力化量

▲74万時間/年の省力化に相当

約**359人**のトラックドライバーに相当する労働力の確保

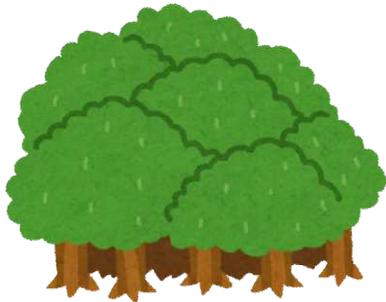


出典) 毎月勤労調査(厚生労働省)より 物流政策課作成

CO₂削減量

▲5.7万t-CO₂/年

約**647万本**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64.7km²=浜名湖(64.92km²)の面積に匹敵)



出典) 林野庁HP計算式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**39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



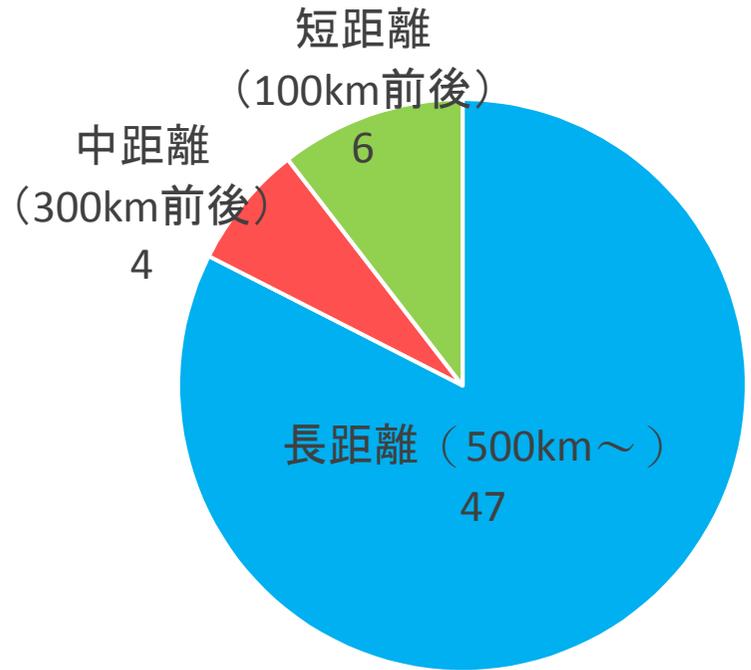
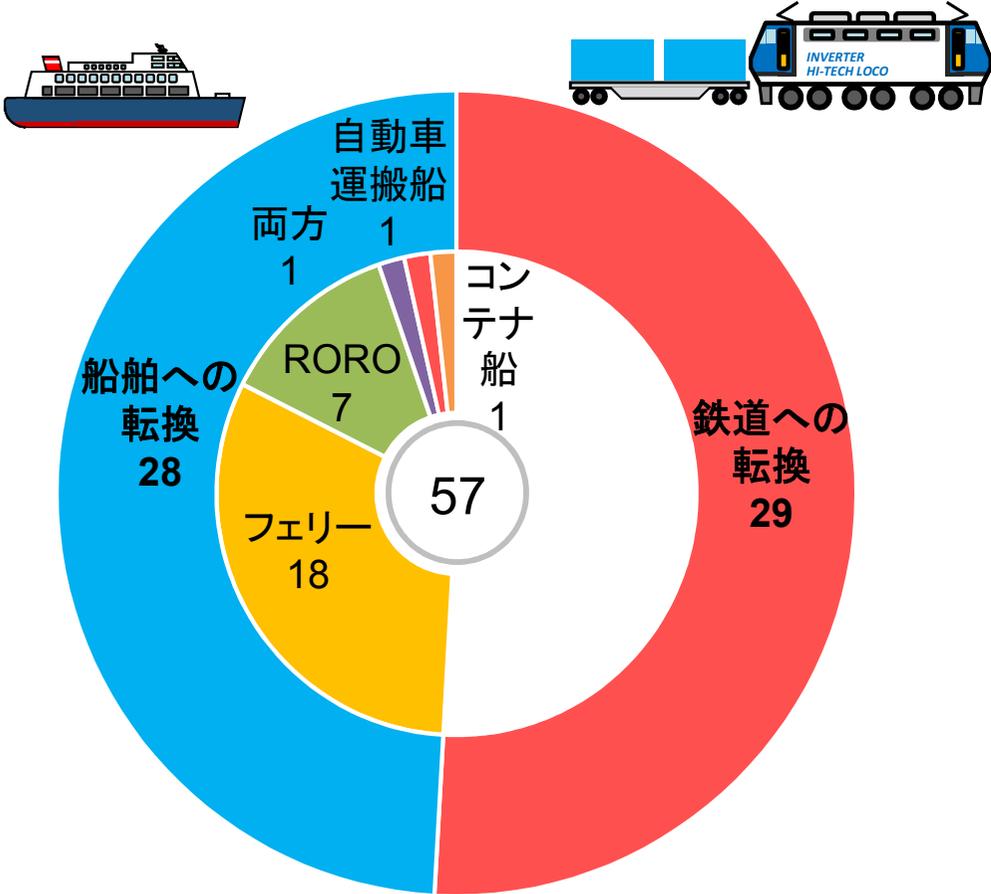
総合効率化計画の実績と効果②

○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**57件**。このうち貨物鉄道への転換は28件(5割)で内航海運への転換は26件(5割)。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



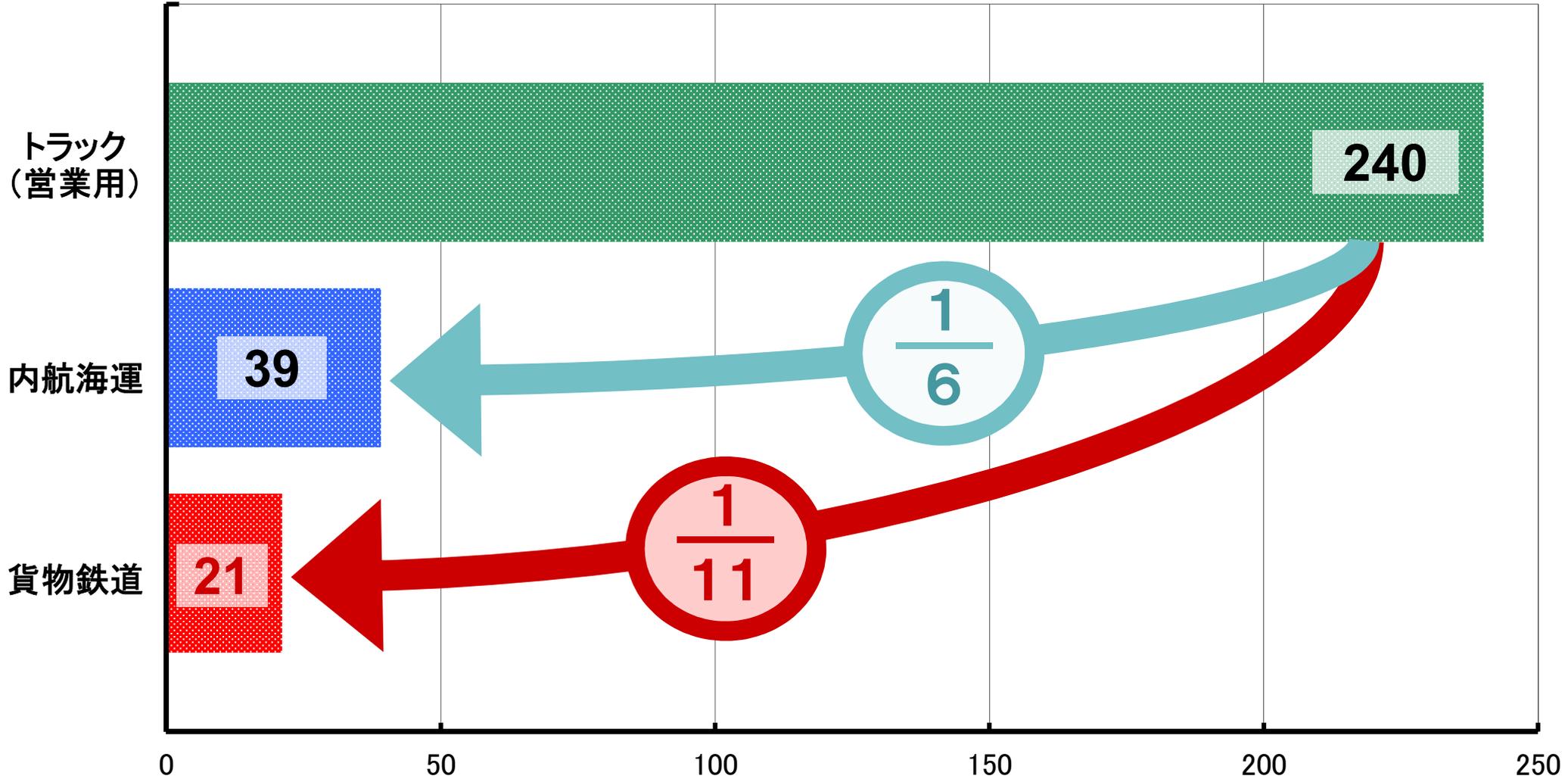
物流総合効率化法(改正)施行後に、中・短距離間でのモーダルシフト事例が出てきた背景として、ドライバー不足のリスクへの対応とともに、2者以上の連携による取組を支援する物効法も後押しとなっているものと推測。

総合効率化計画の実績と効果③

○モーダルシフトの効果

輸送機関別のCO2排出量原単位

(1トンの貨物を1km輸送したときのCO₂排出量):2016年度実績)



<参考> 他のモードのCO₂排出量原単位 自家用トラック: 1,159

(g-CO₂/トンキロ)

国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータ及び各輸送機関の統計資料を元に国土交通省作成。

【事例①】 関西・中国～九州エリアにおける同業他社との専用列車を活用した鉄道モーダルシフト

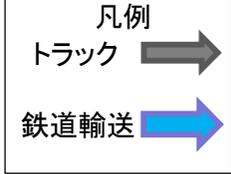
実施主体

日本通運(株)、アサヒビール(株)、キリングroup プロジスティクス(株)、サッポロビール(株)、サントリー MONOZUKURI エキスパート(株)、日本貨物鉄道(株)

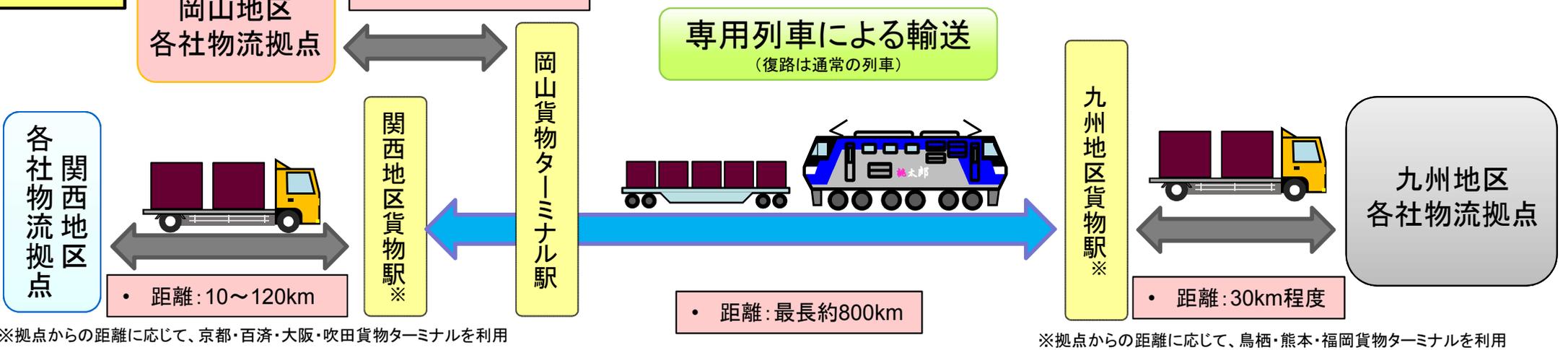
事業内容

関西・中国～九州間のビール等飲料品の輸送について、トラック輸送から同業4社による専用列車を利用した鉄道コンテナ輸送に転換する。

転換前



転換後



特徴

- ・ トラックから専用の列車を利用した鉄道輸送への共同モーダルシフト

効果

- ・ CO₂排出削減量: 約1,500t-CO₂/年 (74%削減)
- ・ ドライバー運転時間省力化: 約19,000時間/年 (85%削減)

【事例②】一部貸切列車を利用した鉄道輸送へのモーダルシフト

実施主体

西濃運輸(株)
日本貨物鉄道(株)

事業内容

近畿地区～東北地区の特別積合せ運送における幹線輸送について、一部貸し切り列車を利用したモーダルシフトに転換する。

転換前

滋賀県①
京都府①
大阪府⑦
兵庫県⑤

【10tトラック】滋賀①・大阪⑧・兵庫⑥ 【14.5tトレーラ】京都①・大阪⑥・兵庫②

【10tトラック】岩手①・秋田①・宮城①・山形③・福島⑥ 【14.5tトレーラ】岩手①・宮城⑤・福島③

岩手県①
宮城県①
秋田県①
山形県①
福島県②

24便



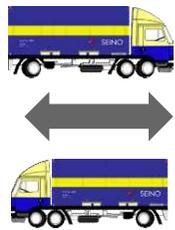
21便

※ 赤丸数字は車両数

青丸数字は発事業所数

転換後

滋賀県①①
京都府①②
大阪府⑩⑮
兵庫県⑤⑩
奈良県①①
和歌山県①①



22:13発

吹田貨物ターミナル駅

翌15:45着

15両 31ftコンテナ×30本



15両 31ftコンテナ×30本
(実コン21本・空コン9本)

翌9:14着

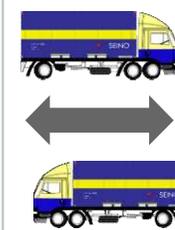
郡山貨物ターミナル駅

翌2:37発

翌12:40着

仙台港駅

22:35発



岩手県①②
宮城県①⑮
秋田県①①
山形県①③
福島県②⑧

※ 赤丸数字は車両数
青丸数字は発事業所数

特徴

- トラックから31ft鉄道コンテナを利用した鉄道輸送へのモーダルシフト

効果

- CO₂排出削減量 5,771.1t-CO₂/年(64.1%削減)
- ドライバー運転時間省力化 133,944時間/年(78.4%削減)

【事例③】貨物鉄道を利用する雑貨物輸送のモーダルシフト

実施主体

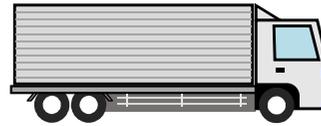
四国西濃運輸(株)
日本貨物鉄道(株)

事業内容

四国⇒関東の雑貨物の幹線輸送について、鉄道貨物輸送を活用したモーダルシフトを行う。

転換前

四国西濃運輸(株)
出荷拠点
(香川県観音寺市)



西濃運輸(株)
物流センター
(埼玉県さいたま市)

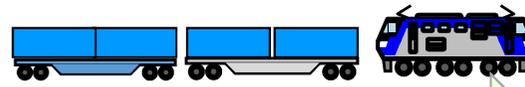
約770km / 1,760t / 年

転換後

四国西濃運輸(株)
出荷拠点
(香川県観音寺市)

約190km

姫路貨物駅



約650km

東京貨物
ターミナル駅

約60km

西濃運輸(株)
物流センター
(埼玉県さいたま市)

特徴

- トラックから31ft鉄道コンテナを利用した鉄道輸送へのモーダルシフト

効果

- CO₂排出削減量 74.5t-CO₂/年(51.3%削減)
- ドライバー運転時間省力化 1,300時間/年(66.3%削減)

【2】物流の透明化・効率化とそれを通じた 働き方改革の実現

<見える>

「自動車運送事業の働き方改革の実現に向けた政府行動計画」の概要

－長時間労働にブレーキ、生産性向上にアクセル－

～「運び方改革」と3 A（安全・安心・安定）労働の実現に向けた88施策～

2018年5月
関係省庁
連絡会議
決定

自動車の運転業務への罰則付きの時間外労働の上限規制の導入（2024年4月予定）に向け、政府を挙げて以下の取組を強力に推進。

「★」を付した施策は、「直ちに取り組む施策」（2017年8月）以降の追加施策

I. 長時間労働是正の環境整備

（1）労働生産性の向上

- ①輸送効率の向上【警・農・経・国・環】
 - ・輸送分野別の取組の強化★
 - ・長時間労働を是正するためのガイドラインの作成・見直し
 - ・トラック予約受付システムの導入促進（荷待ち時間短縮）
 - ・機械荷役への転換促進（荷役時間短縮）
 - ・高速道路の有効活用（走行時間短縮）
 - ・宅配ボックスの普及促進（再配達削減）
 - ・ダブル連結トラックの導入促進（車両の大型化）
- ②潜在需要の喚起による収入増加【国】
 - ・インバウンド需要の取り込み★
 - ・タクシーの配車アプリを活用した新サービス導入
- ③運転以外の業務も効率化【国】
 - ・IT点呼の更なる導入拡大★

（2）多様な人材の確保・育成

- ①働きやすい環境の整備【厚・農・国】
 - ・女性ドライバー等が運転しやすいトラックのあり方の検討★
 - ・中継輸送の普及促進（泊まり勤務を日帰り勤務に）
 - ・機械荷役への転換促進（力仕事からの解放）（再掲）
- ②運転者の確保【警・厚・国】
 - ・第二種免許制度の在り方についての検討
 - ・大型一種免許取得の職業訓練の実施

（3）取引環境の適正化

- ①荷主・元請等の協力の確保【厚・農・経・国】
 - ・「ホワイト物流」実現国民運動（仮称）の推進★
 - ・輸送分野別の取組の強化★（再掲）
 - ・引越運送における人手不足対策の推進★
- ②運賃・料金の適正収受【国】
 - ・標準運送約款の改正趣旨の浸透促進★
 - ・トラック事業者・荷主のコスト構成等への共通理解の形成促進★

II. 長時間労働是正のためのインセンティブ・抑止力の強化

- ①「働き方改革の実現に向けたアクションプラン」の実現支援【国】
事業者団体による取組を支援
- ②ホワイト経営の「見える化」【国】
ホワイト経営に取り組む事業者の認証制度の創設
- ③労働時間管理の適正化の促進【国】
ICTを活用した運行管理の普及方策の検討・実施★
- ④行政処分の強化【国】
新処分基準による行政処分の実施

公布日：平成29年10月30日
施行日：平成29年11月 4日

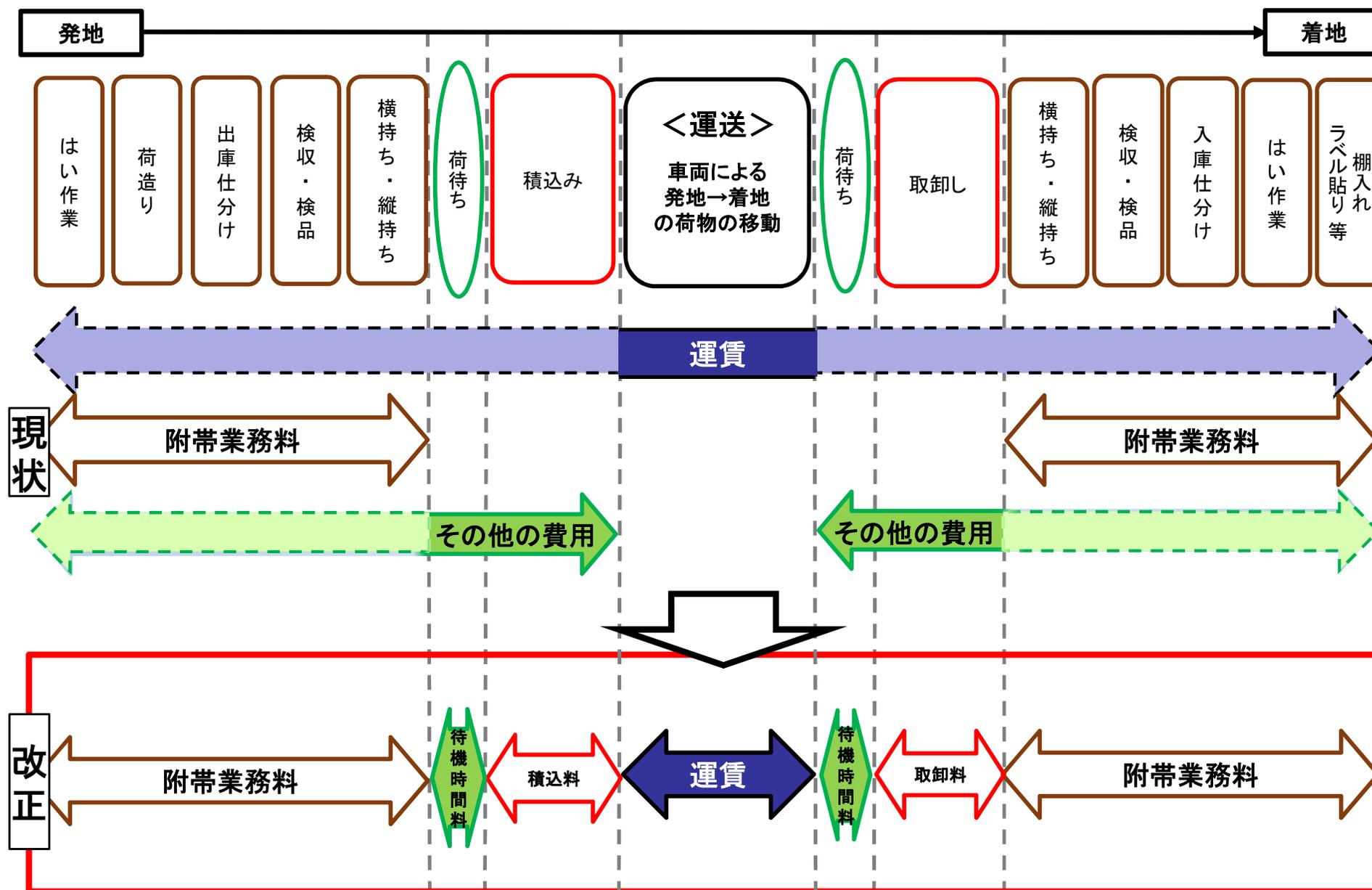
背景

貨物自動車運送事業における適正な運賃・料金の收受等の取引環境の改善に取り組むため、自動車局貨物課において平成28年7月に「トラック運送業の適正運賃・料金検討会」（以下「検討会」という。）を立ち上げ、適正な運賃・料金收受に向けた方策等について検討を進めてきたところ、当該検討会において、約3割の事業者が附帯業務料、車両留置料（手待ち時間料金）等が十分に收受できていない実態を踏まえ、適正な運賃・料金の收受のため、運賃と料金の範囲を明確化し、運賃とは別立てで料金を收受できる環境を整備する必要があるとされた。

このため、適正な運賃・料金の收受に向け、標準貨物自動車運送約款（平成2年運輸省告示第575号）の一部を改正する等、所要の改正を行ったところであり、標準貨物利用運送約款においても、同様の改正を行った。

なお、改正の対象となる標準貨物利用運送約款は以下のとおり。

- ・ 標準貨物自動車利用運送約款（平成2年運輸省告示第579号）
- ・ 標準鉄道利用運送約款（平成2年運輸省告示第588号）



【3】ストック効果発現等のインフラの機能強化による 効率的な物流の実現

～ハードインフラ・ソフトインフラ一体となった社会インフラとしての機能向上～

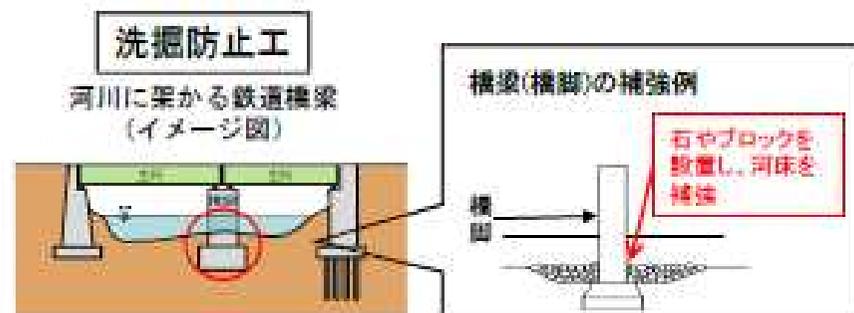
＜支える＞

- 防災のための重要インフラ等の機能維持や国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持の観点から、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、2018年度～2020年度の三年間で集中的に実施。貨物鉄道に関連する対策のうち主なものは以下のとおり。

洗掘防止工、異常検知システムの導入等の豪雨対策

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

橋脚の基礎部分をブロック等で補強すること(洗掘防止工)によって、橋脚の洗掘に伴う橋梁の流失・傾斜を防止。
また、万が一、橋梁が傾斜する等の異常が発生した場合に、これをセンサーで検知し、列車が橋梁に進入することを防止する信号設備(異常検知システム)を整備。



法面防護工等の斜面崩壊対策

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

モルタル吹き付けやコンクリート枠による補強(法面防護工)等を実施し、線路内への土砂流入等の被害を防止。



鋼板巻きによる高架橋等の耐震補強等

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

鉄板巻き等の耐震補強を実施することで、高架橋等の大規模地震による倒壊・損傷を防止。



幹線輸送の効率化(連結トラック、スワップボディコンテナ車両の活用)

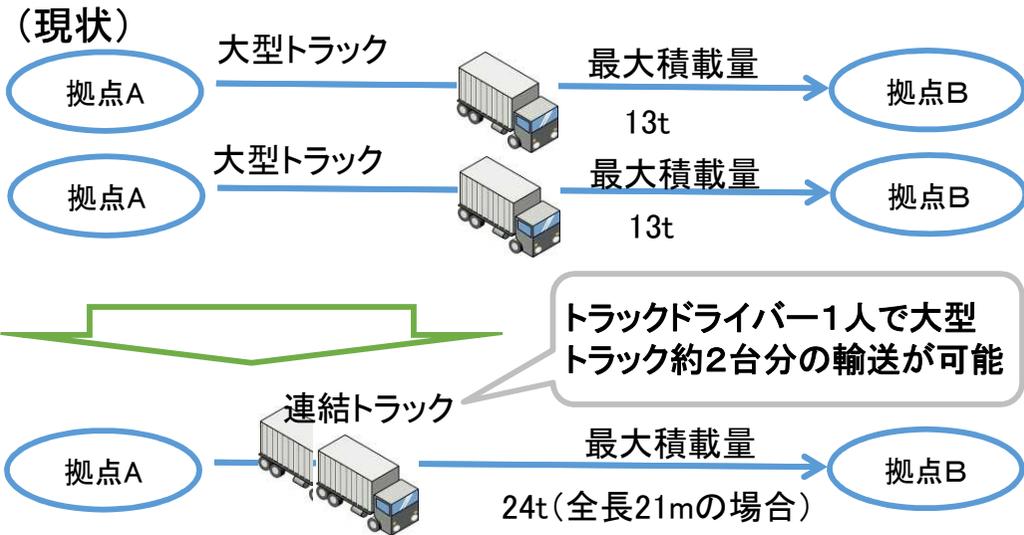
連結トラックの特長

- ドライバー1人で約2台分の輸送が可能
→トラックドライバーの労働生産性が向上



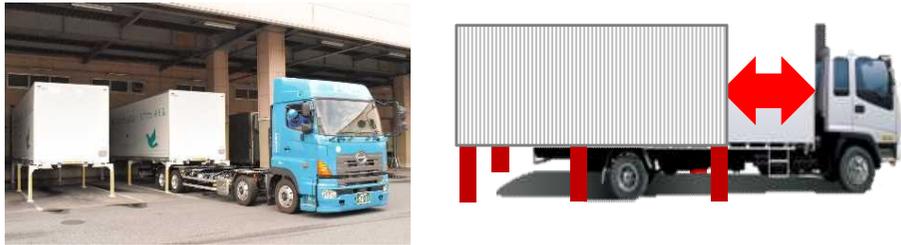
連結トラックのイメージ

【活用例: 幹線輸送での活用】



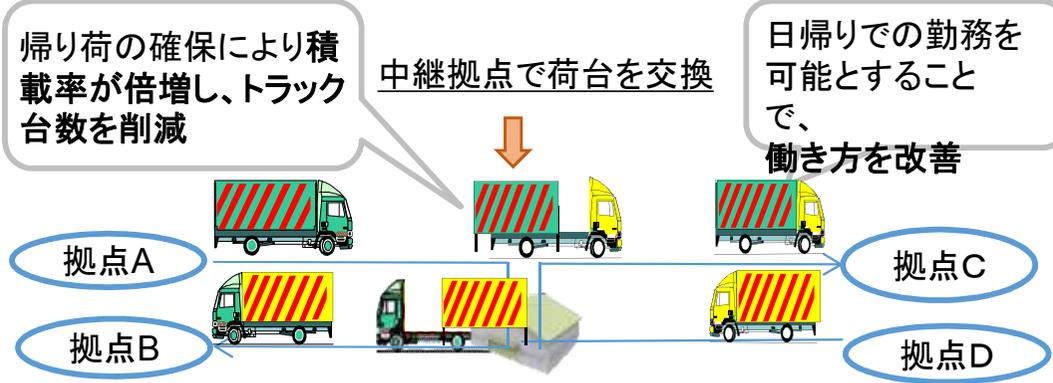
スワップボディコンテナ車両の特長

- 車体と荷台を簡易に分離することが可能
→荷待ち時間削減、積載率向上
- けん引免許が不要
→ドライバー不足を解消



スワップボディコンテナ車両のイメージ

【活用例: 中継輸送での活用】



日本のトラック輸送の積年の課題である低積載率やトラックドライバーの負担軽減及び生産性向上に有効

【4】災害等のリスク・地球環境問題に対応する サステイナブルな物流の構築

＜備える＞

災害に強い物流システムの構築に向けた取り組み

東日本大震災時の支援物資物流の流れにおいて発生した問題点



支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには、これらの業務に精通した民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化

主な取り組み内容

■ 全国各地域において、国土交通省が主催して地方自治体・民間物流事業者等が参画する協議会を開催する等し、以下をはじめとした取組を実施

●民間物資拠点のリストアップ(全国)

支援物資の広域的な受入拠点(広域物資拠点)としての活用を想定する民間物流施設(民間物資拠点)を、全国で1458施設リストアップ

＜民間物資拠点のリストアップ状況＞

北海道	210	近畿	152
東北	135	中国	51
北陸信越	88	四国	37
関東	398	九州	169
中部	210	沖縄	8
		合計	1,458

(平成30年3月31日時点)

●官民の協力協定の締結促進(全国)

都道府県と物流事業者団体との間の輸送・保管・職員派遣に関する協力協定の締結を促進

	【東日本大震災以前】	→	【平成30年3月31日時点】
輸送に関する協定	38	→	47
保管に関する協定	9	→	46
専門家派遣協定(輸送、保管)	18	→	82

●災害物流研修の実施

大規模災害発生後において、地方公共団体等職員や物流事業者が円滑な支援物資物流を実現するために、災害時における支援物資物流等に関する専門知識を修得し事務能率の向上を図ること目的に平成25年度から実施。平成30年度までに国、地方公共団体、物流事業者等のべ約270名が参加。



外部講師による講義



グループ討議

●多様な輸送手段を活用した災害時支援物資輸送協議会

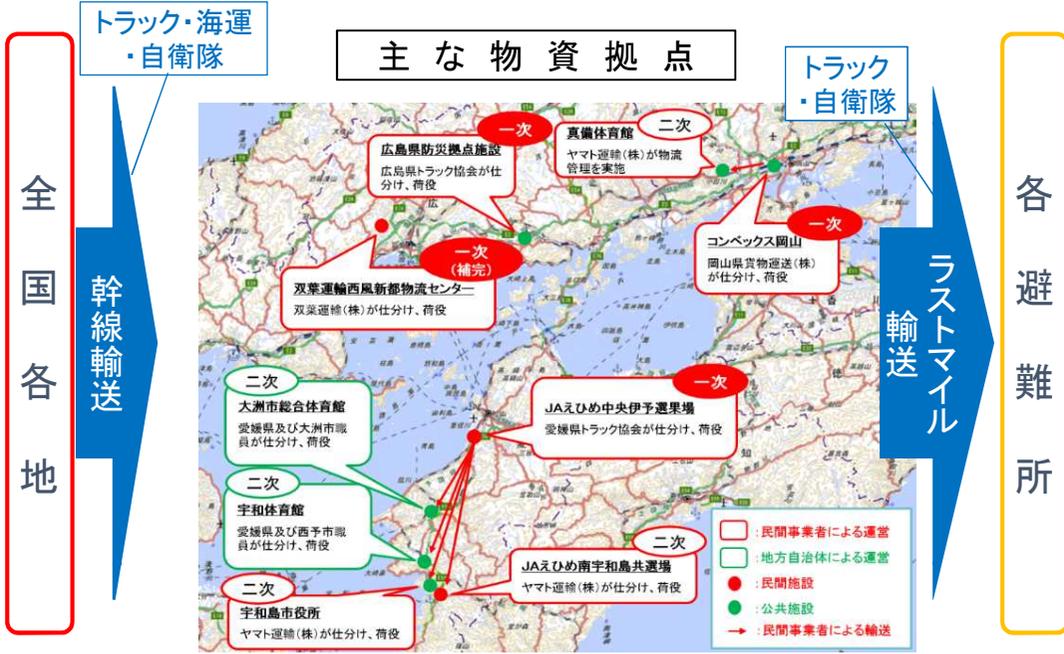
災害時にトラックだけでなく、船舶、鉄道等も活用した支援物資輸送を実施できるよう、関係者による連携体制を構築【平成26年度：関東ブロック、平成27年度：中部ブロック、平成28年度：中国、四国、九州3ブロック合同、平成29年度：近畿ブロック】

●ラストマイルを含む円滑な支援物資輸送体制の構築

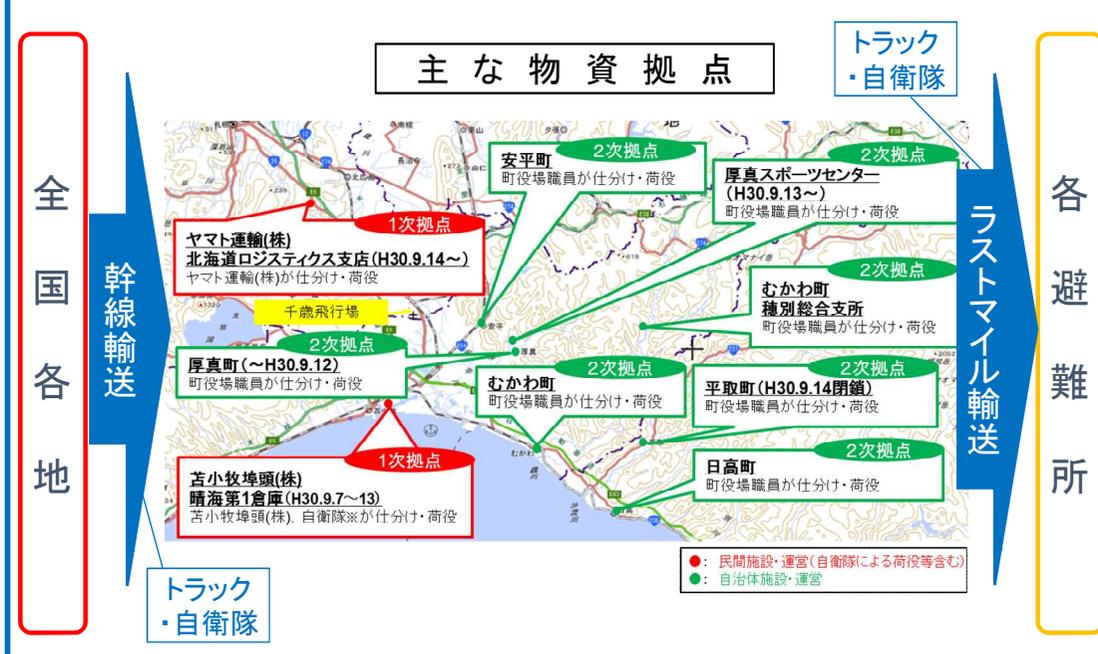
平成30年度以降は、熊本地震等での教訓を踏まえ、避難所までの支援物資輸送の実動訓練を行うなど、ラストマイルを含めた円滑な支援物資輸送体制の構築に向けた取組を実施。

直近の災害における支援物資輸送等

平成30年7月豪雨における支援物資輸送



平成30年北海道胆振東部地震における支援物資輸送



国土交通省の対応

- 各地方運輸局等に対して、輸送要請依頼等に備えて必要な準備を指示するとともに、物流事業者等に対し、支援物資輸送や専門家派遣等の協力を要請
- 支援物資の保管等を行うための広域物資輸送拠点等の設置に向けて、被災自治体に民間物資拠点リストを提供するなど、関係者との調整を実施
- 現地災害対策本部等へ職員を派遣するとともに、関係府省庁と連携し、必要な輸送手段を調整・手配

平成30年台風第21号による被害等

- 関西国際空港が浸水等により一時閉鎖。空港内貨物上屋においては、屋根やシャッターの破損、貨物の浸水被害等が発生。
- B滑走路は9月7日に、A滑走路は9月14日に運用が再開。空港内貨物上屋についても、2期島については9月7日に、1期島については9月14日以降、順次再開。

第二種貨物利用運送事業者に対する手続きの弾力化

- たとえば、災害により寸断された交通網を回避するための代替輸送を行おうとした場合、既に許認可を受けている事業計画及び集配事業計画に沿っていなければ、当該計画の変更認可手続きが必要となる。
- そこで、貨物利用運送事業に係る輸送力の確保のために必要となる事業計画及び集配事業計画の変更認可申請については、手続きを弾力的に取り扱うことで、迅速な輸送力の確保を図る。

【最近の実施例】

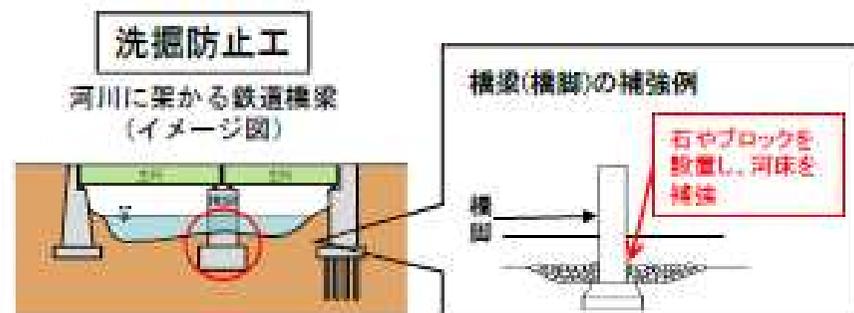
- ・平成30年7月豪雨
- ・平成30年台風第21号

- 防災のための重要インフラ等の機能維持や国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持の観点から、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、2018年度～2020年度の三年間で集中的に実施。貨物鉄道に関連する対策のうち主なものは以下のとおり。

洗掘防止工、異常検知システムの導入等の豪雨対策

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

橋脚の基礎部分をブロック等で補強すること(洗掘防止工)によって、橋脚の洗掘に伴う橋梁の流失・傾斜を防止。
また、万が一、橋梁が傾斜する等の異常が発生した場合に、これをセンサーで検知し、列車が橋梁に進入することを防止する信号設備(異常検知システム)を整備。



法面防護工等の斜面崩壊対策

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

モルタル吹き付けやコンクリート枠による補強(法面防護工)等を実施し、線路内への土砂流入等の被害を防止。



鋼板巻きによる高架橋等の耐震補強等

- 実施主体： 鉄道事業者
- 期間： 2020年度まで
- 内容：

鉄板巻き等の耐震補強を実施することで、高架橋等の大規模地震による倒壊・損傷を防止。



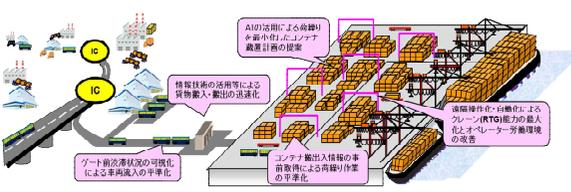
【5】新技術(IoT、BD、AI等)の活用による“物流革命”

＜革命的に変化する＞

新技術の活用による“物流革命”

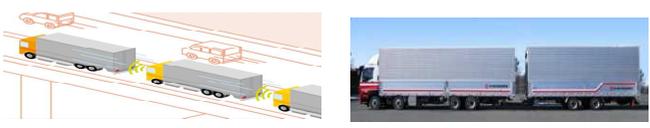
輸送の多頻度化・小口化などによる非効率の発生や、物流分野における将来的な労働力不足に対応するため、**新技術 (IoT, BD, AI等) の活用による“物流革命”の実現**などにより、社会全体で持続可能で効率的な「強い物流」の構築を図る。

コンテナターミナル運営の効率化



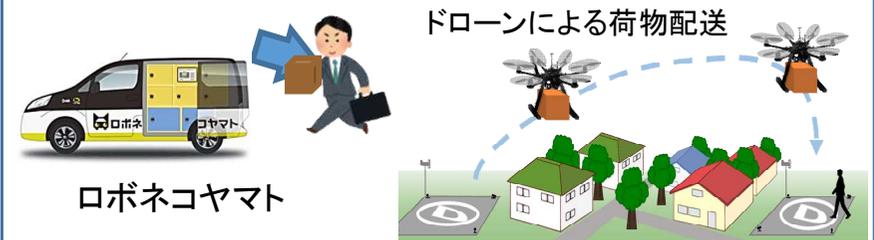
AIターミナル

トラック幹線輸送の効率化

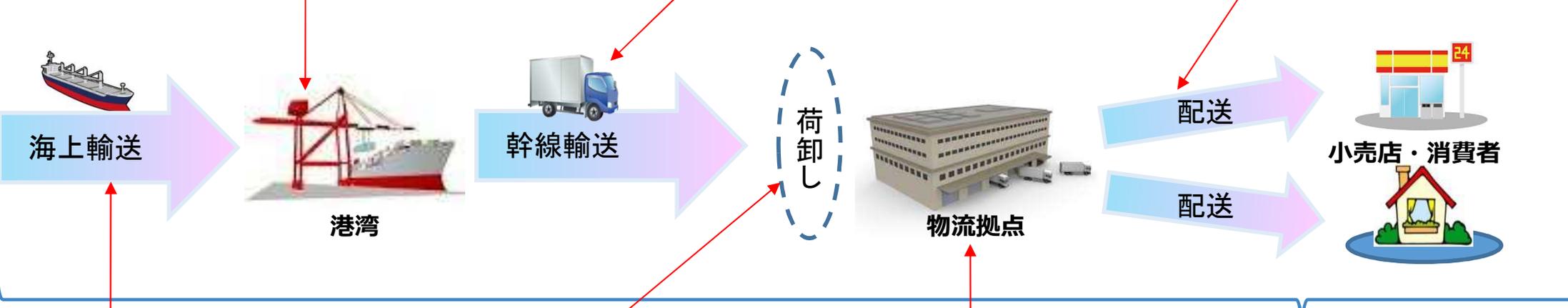


トラックの隊列走行 連結トラック

配送作業の効率化



ロボネコヤマト ドローンによる荷物配送



海運の効率化



自動運航船

入出庫の効率化



トラック予約受付システム

庫内作業の効率化



AGV (無人搬送車) 自動倉庫型ピッキングシステム

サプライチェーン全体の効率化



RFIDの活用 「モノの動き」と「取引の動き」の見える化

小型無人機の物流への活用

○小型無人機(いわゆるドローン等)は、離島や過疎地における荷物輸送等の物流への活用について注目されている。

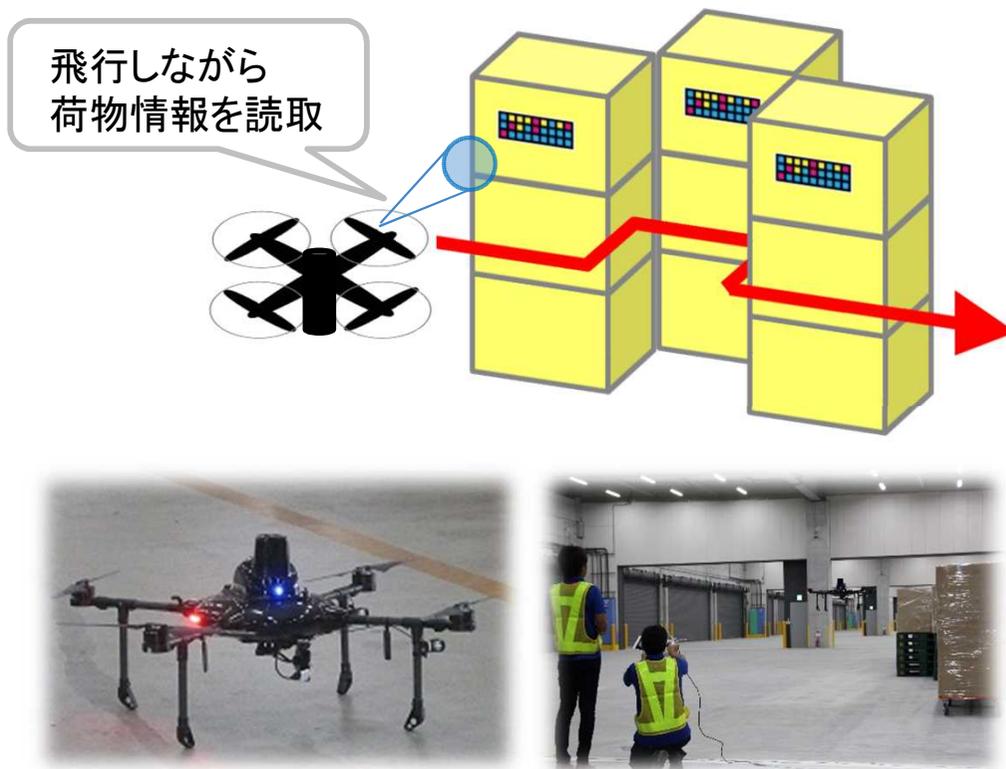
事例1：ドローン配送サービス(楽天・ローソン)

- 移動販売車と連携して、ドローンで店舗から迅速に商品を配送
→過疎地域等における買物支援



事例2：倉庫内の在庫管理等(日本通運等)

- 広い倉庫での棚卸し作業や高い位置の在庫の確認をドローンで実施
→倉庫内の在庫管理等の効率化・省力化



配送・庫内作業の省人化・効率化

【6】人材の確保・育成

<育てる>

高度化する物流システムを企画・設計・管理する人材の育成

- 欧米企業は、CLO、CSCOのもとで、多様なオペレーション運営に先進的な解析技術を活用し、卓越したサプライチェーンの構築により、優れた業績を収め、評価されている。
- 日系企業の最上位は、トヨタ自動車の37位。

The Gartner Supply Chain Top 25 for 2016

順位	企業名
1	ユニリーバ
2	マクドナルド
3	アマゾン・ドット・コム
4	インテル
5	H&M
	...
37	トヨタ自動車

出典:LOGI-BIZ (ライノス・パブリケーションズ)2016,8 pp46-49

物流に関する資格の取得促進による高度物流人材の育成

ロジスティクスの管理に関する主な資格・検定

- ・ JAVADA(中央職業能力開発協会)の実施する「ビジネスキャリア検定(ロジスティクス分野)」=通称『ロジ検定』
- ・ JILS((公社)日本ロジスティクスシステム協会)の開催する資格認定講座(「物流技術管理士」等) など

【試験体系】	ビジネス・キャリア検定試験 (ロジスティクス分野)		JILS資格認定講座・コース		
			資格認定講座		講座・コース
役員・経営幹部・ トップマネジメント			ロジスティクス 経営士 資格認定講座		
部門長・ディレクタ	1級ロジスティクス				ストラテジック SCMコース
課長・マネージャー	2級 ロジスティクス 管理	2級 ロジスティクス・ オペレーション	物流技術 管理士 資格認定講座	物流現場 改善士 資格認定講座	国際物流 管理士 資格認定講座
係長・リーダー					
スタッフ	3級 ロジスティクス 管理	3級 ロジスティクス・ オペレーション	物流技術 管理士補 資格認定コース		ロジスティクス 基礎講座
学生等	ロジスティクスBASIC級				

物流に関する高度な資格の取得者数 : 4,247人(2013~2016年度) ⇒ 4,700人(2017~2020年度)

国土交通省物流審議官部門 平成31年度予算(一般会計・エネ特)の概要

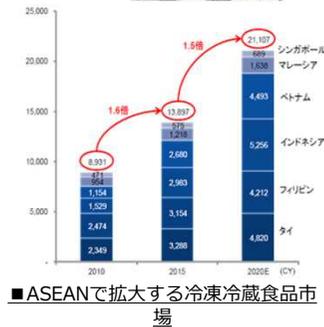
総合物流施策大綱（2017年度～2020年度）に掲げられた「強い物流」を構築するため、物流の生産性向上に向けて示された視点（①繋がる、②見える、③支える、④備える、⑤革命的に変化する、⑥育てる）を踏まえ、新技術の活用に関する調査研究や高度物流人材の育成のための調査を含め、多様な施策に取り組む。

1. <繋がる> サプライチェーン全体の効率化・付加価値の創造

(1) 連携・協働による物流の効率化・低炭素化

- <補助金>
 - ◆鉄道・海上輸送への転換等に係る**計画の策定支援・運行支援**〔37百万円〕
- <調査>
 - ◆物流の生産性向上の推進〔17百万円の内数〕
 (諸外国における**新技術等の活用状況**及び日本への導入に際しての課題等の調査)

■ビール業界では共同輸送が普及

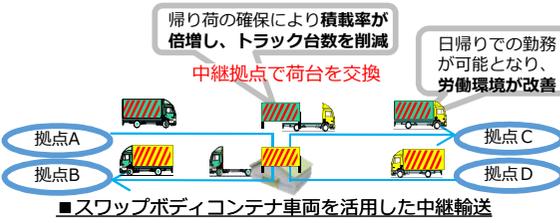


(2) アジアを中心とした物流のシームレス化・高付加価値化

- <調査>
 - ◆国際物流のシームレス化の推進〔17百万円の内数〕
 (日中韓**物流大臣会合**に基づく取組の推進)
 - ◆物流産業の海外展開の促進・先駆的取組の支援〔1,697百万円の内数〕
 (海外進出障壁に係る**調査、政策対話、物流パイロット事業の実施**)
 - ◆物流システムの国際標準化の推進 (**日本型コールドチェーンの構築支援**)〔17百万円の内数〕〔1,697百万円の内数〕
- <補助金>
 - ◆**手ぶら観光カウンター**の整備・機能強化の支援〔5,474百万円の内数〕

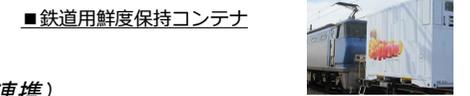
2. <見える> 物流の効率化を通じた働き方改革の実現

- <補助金>
 - ◆**スワップボディコンテナ車両**の導入支援〔1,045百万円の内数〕
 - ◆**バス予約調整システム**の導入支援〔1,045百万円の内数〕
 - ◆**オープン型宅配ボックス等**を活用した再配達削減〔1,045百万円の内数〕



3. <支える> インフラの機能強化による物流の効率化

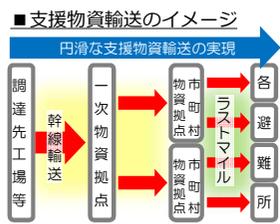
- <補助金>
 - ◆**連結トラック**の導入支援〔1,045百万円の内数〕
 - ◆高品質低炭素型の**鮮度保持コンテナ**等の導入支援〔1,045百万円の内数〕



- <参考>
 - ◆物流総合効率化法の認定計画と連携したスポット的なインフラ整備事業に対する重点配分(社会資本整備総合交付金(広域連携事業)と連携)

4. <備える> 災害リスク・地球環境問題への対応

- (1) 災害リスクに備える
 <調査>
 - ◆**ラストマイル**を含む円滑な支援物資輸送体制の構築〔13百万円〕

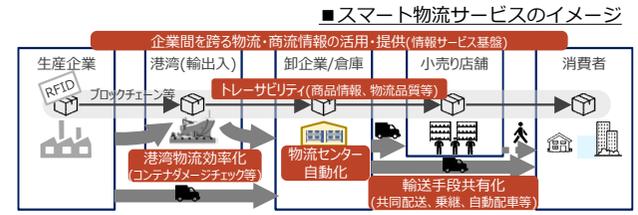


(2) 地球環境問題に備える

- <補助金>
 - ◆冷凍冷蔵倉庫への**省エネ型自然冷媒機器**の導入支援〔7,500百万円の内数〕

5. <革命的に変化する> 新技術の活用による”物流革命”

- <研究開発>
 - ◆農林水産物・食品の輸出拡大に向けた取組の推進〔135百万円の内数〕
 (**新型航空保冷コンテナ**の研究開発)
- <参考>
 - ◆**戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)**「スマート物流サービス」**物流・商流データプラットフォーム**の構築等〔280億円の内数〕



6. <育てる> 人材の確保・育成

- <調査>
 - ◆物流分野における**高度人材の確保・育成**に向けた調査【新規】〔11百万円〕