

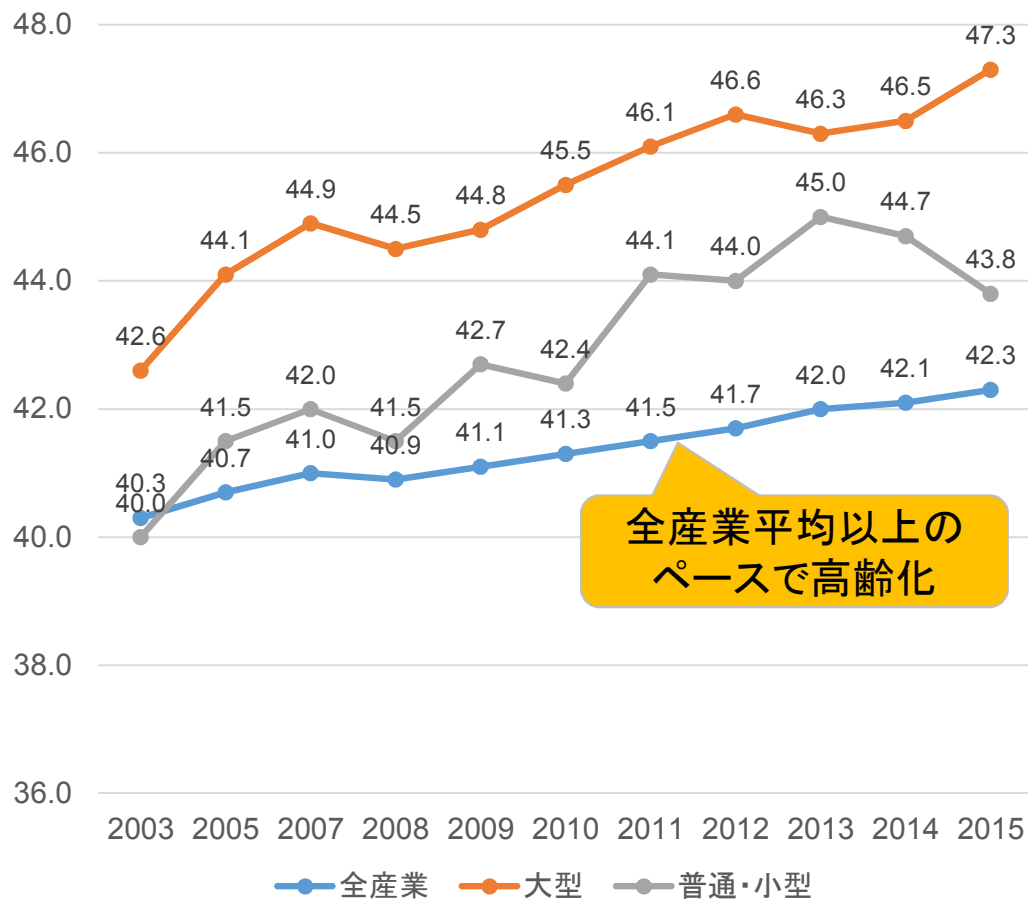
# 物流の効率化に向けた取組について

---

国土交通省 総合政策局  
物流政策課  
平成29年3月

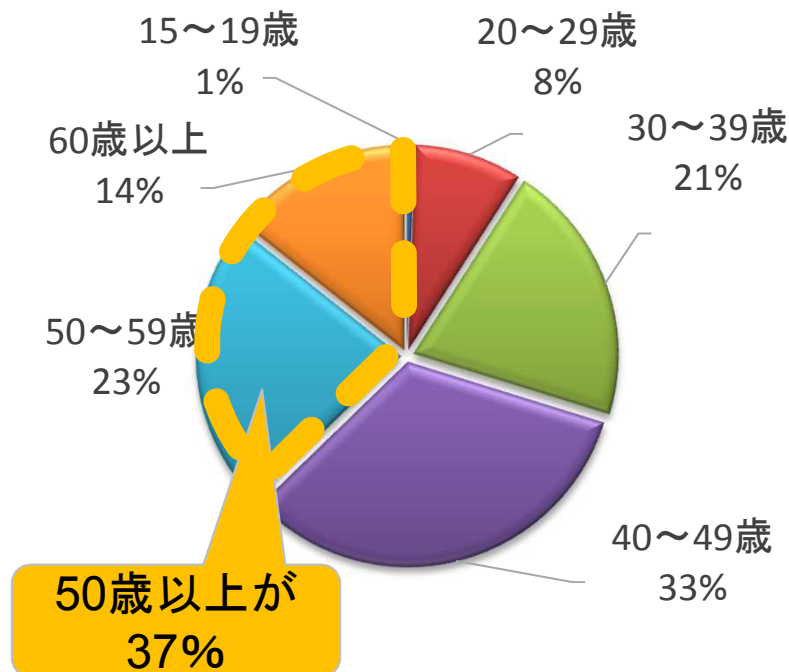
- トラックドライバーは全産業平均に比べて平均年齢が高く、高齢化が進んでいる。
- 今後、中高年層の大量退職を迎えるため、トラックドライバー不足対策は喫緊の課題。

### <トラックドライバーの平均年齢>



出典: 国土交通省「平成26年度交通政策白書」

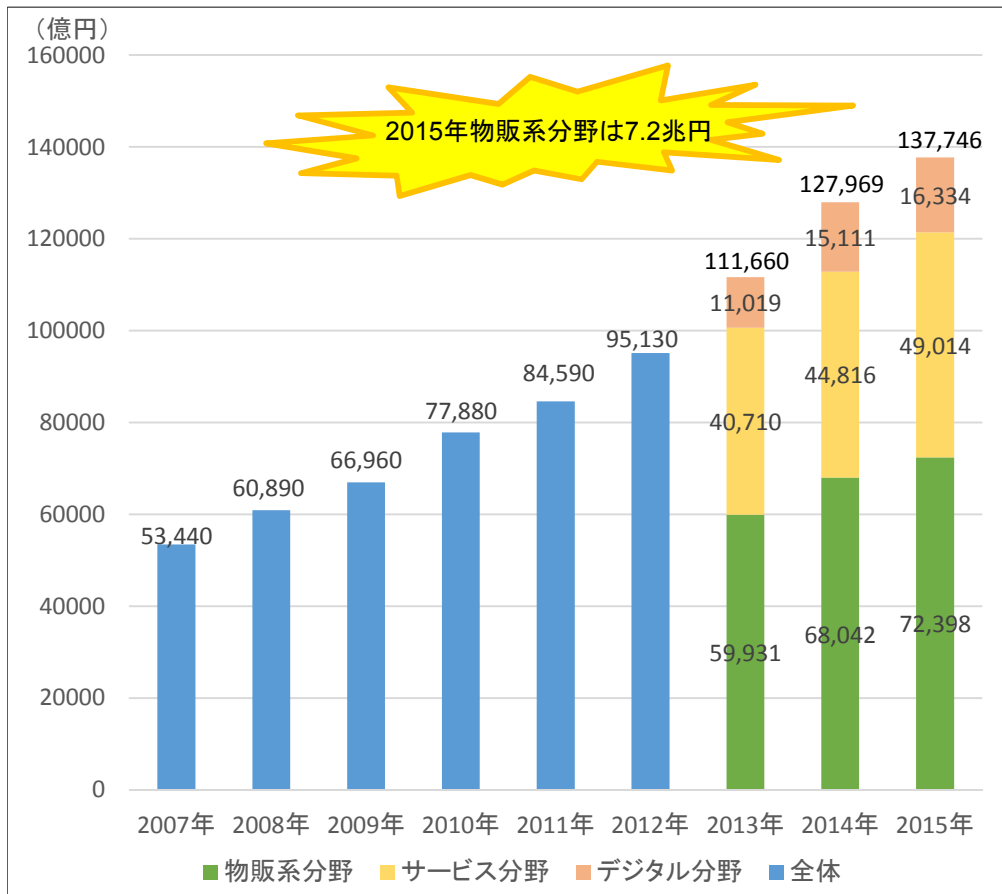
### <トラック業界の年齢構成>



出典: 総務省「労働力調査」(2015年)

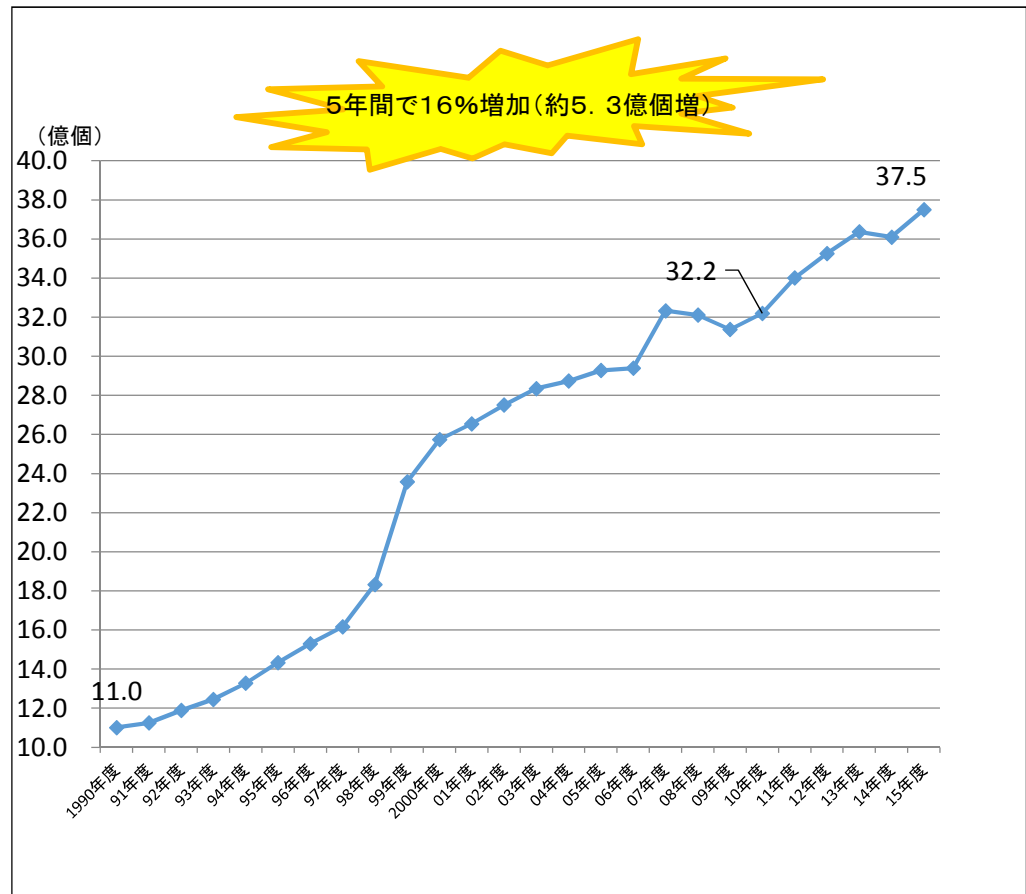
- 電子商取引(EC)市場は、2015年には全体で13.8兆円規模、物販系分野で7.2兆円規模まで拡大。
- EC市場規模の拡大に伴い、宅配便の取扱件数は5年間で約5.3億個(+16%)増加。

### 【EC市場規模の推移】



出典: 経済産業省「電子商取引実態調査」  
注: 分野別規模は2013年度分から調査開始

### 【宅配便取扱実績の推移】



出典: 国土交通省「平成27年度宅配便等取扱個数の調査」  
注: 2007年度から郵便事業(株)の取扱個数も計上している。

人口減少が見込まれ**労働力不足**が顕在化しつつある中、我が国産業の持続的成長と豊かな国民生活を支えていくことが、物流に強く求められている。

多様な関係者の**連携**により物流ネットワーク全体の**省力化・効率化**をさらに進める**枠組みが必要**

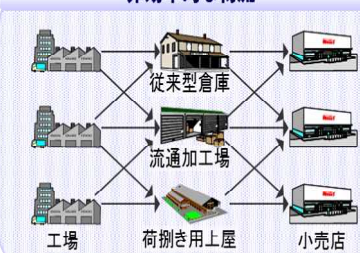
主務大臣による基本方針策定と「総合効率化計画」の認定

### 総合効率化計画の作成(事業者)

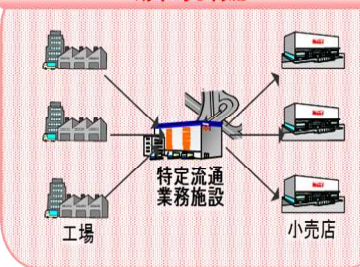
#### 改正前

大規模で高機能な**倉庫が必須**

#### 非効率的な物流



#### 効率的な物流



対象を**拡充・再編**

#### 改正後

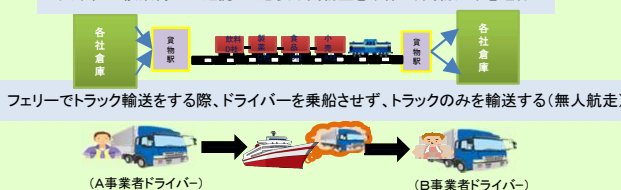
二以上の者の**連携**を前提に、輸送の効率化や共同化、輸送と保管の連携など、**様々な取組みを対象にできるよう、枠組みを柔軟化**

#### 【例えば】

#### モーダルシフト

大量輸送が可能で環境負荷の少ない鉄道・船舶も活用した輸送

異業種の複数荷主が連携して必要な貨物量を確保し、貨物列車を運行



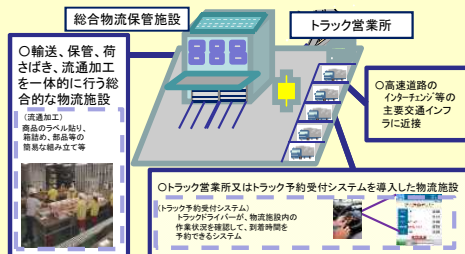
#### 地域内配送共同化

他社との混載や運行頻度の改善等、各社それぞれで行っていた輸送の共同化により、過疎地域内のムダのない配送を実現



#### 輸送機能と保管機能の連携

総合物流保管施設にトラック営業所併設、予約システム導入等の輸送円滑化措置を講じ、待機時間のないトラック輸送を実現



### 支援措置

1. H29年度予算(案)  
【一般会計：(40百万円)】  
○モーダルシフト等推進事業  
・計画策定経費補助  
・モーダルシフト等運行経費補助  
【エネルギー対策特別会計(37億円)】  
○物流分野におけるCO2削減対策促進事業  
・シャーシ・コンテナ、共同輸配送用車両等の購入補助

2. 税制上の特例  
※税制大綱において、物流総合効率化法の改正を前提に次の措置を講じることされている。  
① 輸送連携型倉庫の建物整備  
(所得・法人税 5年間 割増償却10%)  
(固定資産・都市計画税 5年間 倉庫:1/2 付属設備:3/4)  
② 旅客鉄道による貨物輸送  
貨物用車両、貨物搬送装置  
(固定資産税 5年間 2/3 等)

3. 立地規制に関する配慮  
・市街化調整区域の開発許可の配慮等

4. 中小企業者に対する支援  
・中小企業信用保証協会による債務保証の上限の引き上げ等

5. 食品生産業者等に対する支援  
・食品流通構造改善促進機構による債務保証等

6. 事業開始における手続簡素化  
・新規路線での貨物鉄道の運行、カーフェリーの航路新設の許可みなし  
・自社貨物に加えて、他社の貨物の輸送も請け負う場合のトラック事業の許可みなし  
・過疎地等の地域内配送の共同化のための軽トラック事業の届出みなし  
・自家用倉庫を輸送連携型倉庫に改修して他業者に供用する際の倉庫業の登録みなし等



## ○宅配便の一括配送（神奈川県藤沢市）

- ヤマト運輸は参画事業者と共同して、「物流の効率化」と「サービスの向上」を実現するために、「宅配便の一括配送」を平成28年11月より開始する。
- 国土交通省は、平成28年10月25日付けで改正物流総合効率化法の規定により総合効率化計画として認定。

- ・住宅地内の物流拠点に各社の荷物を集約し、ヤマト運輸が各世帯へ一括配送。
- ・ネットで購入した近隣商業施設等の商品をセンターに集約、戸毎に取りまとめ配達。
- ・一括宅配により、高密度な集配が可能となり、宅配効率が向上。
- ・住宅地内を走行するトラックが減少し、CO2が削減され、安全な住環境を提供。

## ■街区・施設マップ



# 【事業概要】 同業他社(アサヒ・キリン)の連携による中距離の共同モーダルシフト

物効法に基づく計画認定日:  
平成29年1月16日

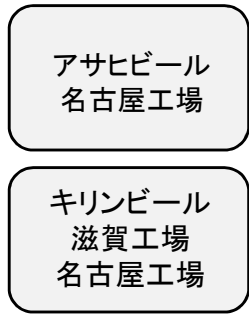
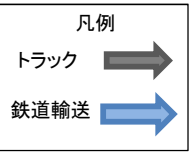
## 実施事業者

日本通運株式会社 / アサヒビール株式会社  
キリンビール株式会社 / 日本貨物鉄道株式会社

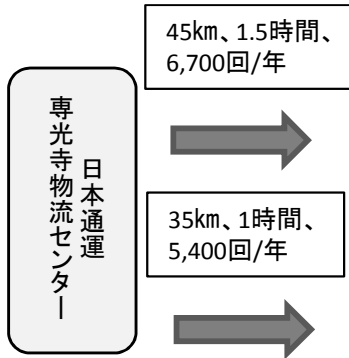
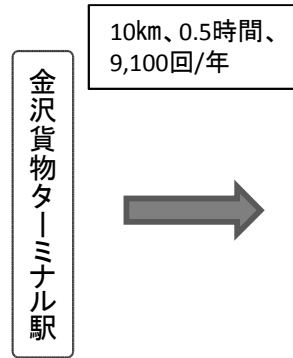
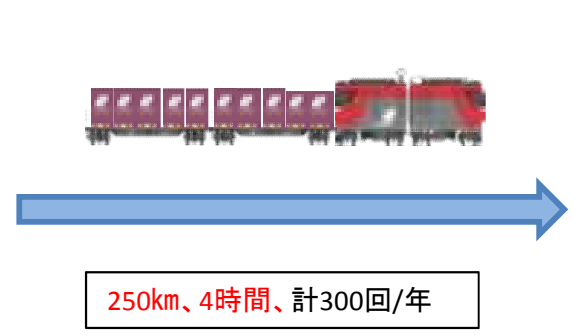
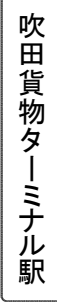
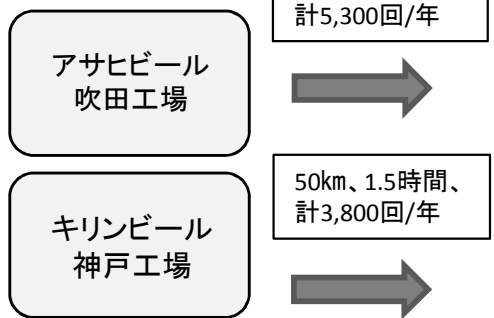
## 事業内容

北陸エリアへの飲料輸送について、同業他社(アサヒビール・キリンビール)が連携して、トラック輸送から、鉄道貨物の利用率が低い下り路線の輸送力を活用した共同モーダルシフトを実施する。

## 実施前



## 実施後



主な供給工場を関西エリアに変更

北陸エリア行き下り路線の有効活用

共同配送センターの開設

## 特徴

- 同業他社の連携による共同モーダルシフト
- 大きなシェアを占める企業の協同による啓発性
- 鉄道貨物の利用率の低い下り路線の輸送力の有効活用

## 効果

- CO2排出削減量 2,700t-CO2/年(56%削減)
- ドライバー運転時間省力化 20,000時間/年(35%削減)

※ 数値は切り上げ・切り捨てにより端数処理している。

# 【事業概要】船舶を利用したコールドチェーン機器等を輸送するモーダルシフト

物効法に基づく計画認定日：  
平成28年11月25日

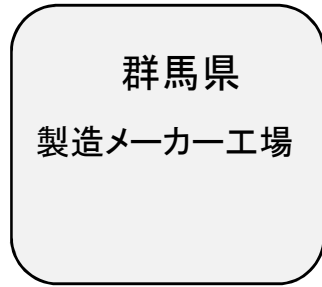
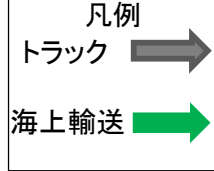
## 実施事業者

- ・三井倉庫ロジスティクス(株)
- ・鈴与カーゴネット(株)
- ・川崎近海汽船(株)

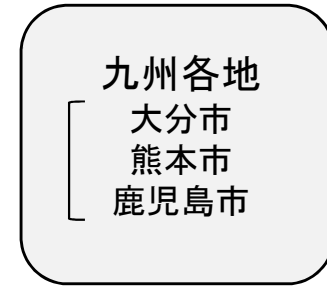
## 事業内容

群馬県から九州各地へのショーケース・自動販売機の輸送について、トラック輸送から新規航路(清水⇄大分)を利用したRORO船による海上輸送に転換する。トラック輸送区間は20トンセミトレーラに切替え1台あたりの積載量を増やす。

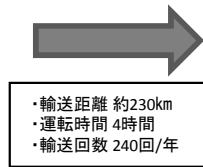
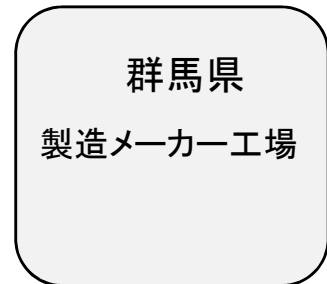
## 転換前



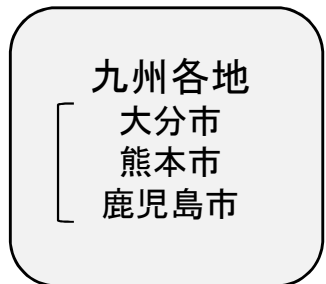
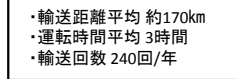
- ・輸送距離平均 約1,270km
- ・運転時間平均 約18時間
- ・輸送回数 251回/年



## 転換後



- ・輸送距離 761km
- ・運航時間 20時間
- ・輸送回数 240回/年



## 特徴

○トラックから新規RORO船航路を利用したセミトレーラによる海上輸送へのモーダルシフト

## 効果

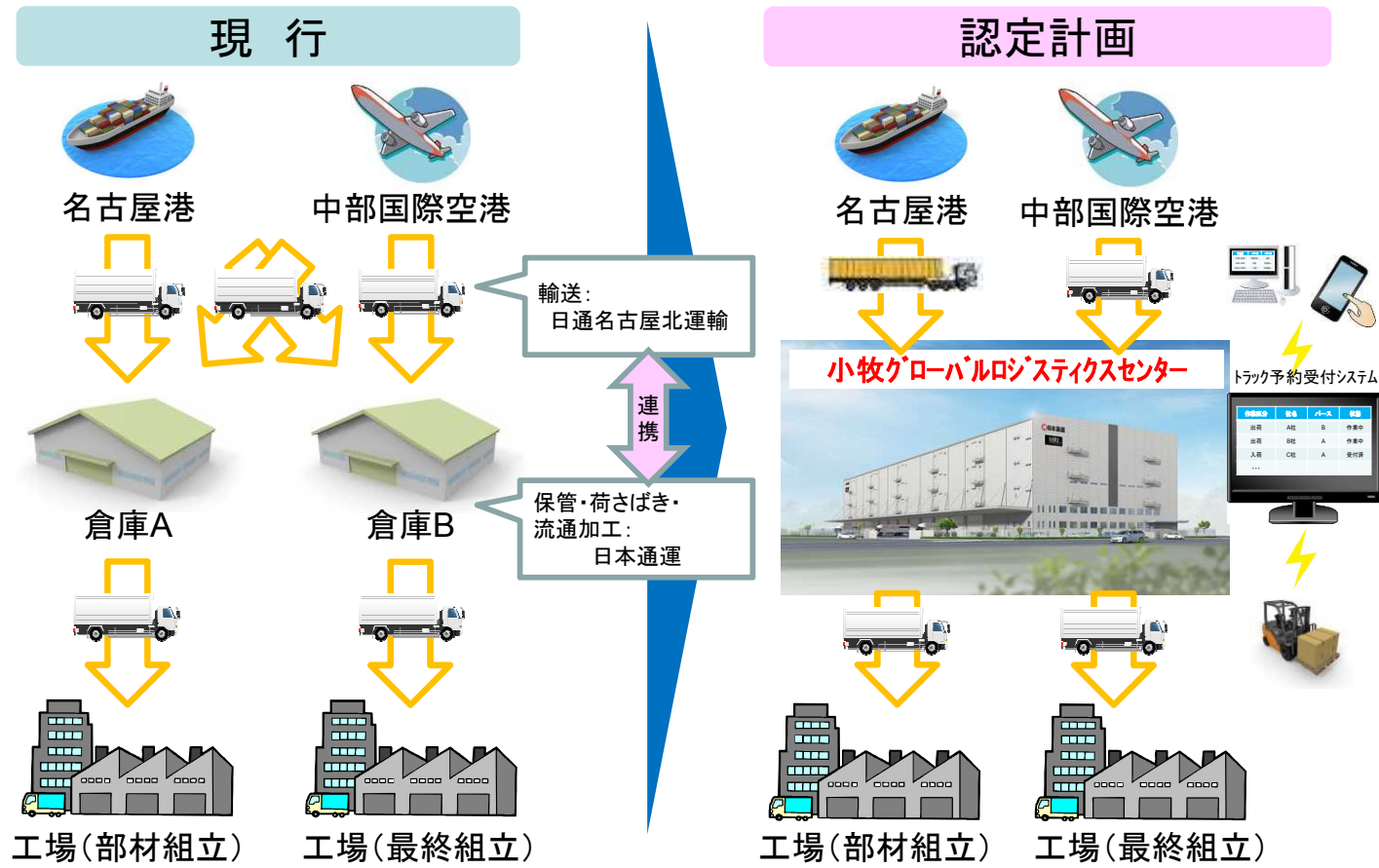
- CO2排出削減量 134 t-CO2/年(78%削減)
- ドライバー運転時間省力化 2,976時間/年(67%削減)

# 【事業概要】 航空機関連部材パーツセンター新設に伴う輸送網集約事業

## ○航空機製造量産化に向けた関連部材パーツセンターの取組み（愛知県小牧市）

- **日本通運・日通名古屋北運輸**は、「輸配送・保管業務の効率化」、「環境負荷の低減」並びに「物流品質の向上」を実現するために、「**小牧グローバルロジスティクスセンター**」を整備し、平成29年2月より業務開始予定。
- 国土交通省は、平成28年12月14日付けで改正物流総合効率化法の規定により**総合効率化計画**として認定。

- ・複数に分散していた保管拠点を**集約**し、輻輳していた**輸送網を集約**。
- ・トラック台数の減少及び積載効率を高めることにより、**CO2排出量を削減(22.9%)**。
- ・トラック予約受付システムを導入し、効率的な荷受け作業を実施することにより、**手待ち時間を削減(80%)**。



**＜特定流通業務施設の概要＞**

- ・所在: 愛知県小牧市新小木2-1他
- ・アクセス: 名神高速道路小牧ICから約2.8km
- ・床面積: 31,509㎡(9,531坪)
- ・**トラック予約受付システムを導入**

**＜トラック予約受付システムの概要＞**

【日通名古屋北運輸(トラック側)】

- ① 前日までに事務所のパソコンから荷卸時間・バースを予約
- ② 運転手は、翌日の荷卸時間・バースをスマートフォン等で確認

【日本通運(倉庫側)】

- ③ 事務所で翌日の予約状況を確認
- ④ 予約状況を見ながら作業計画を作成
- ⑤ フォークマンは作業計画に基づく荷卸作業を実施

荷卸する車両は、倉庫のディスプレイまたは手元のタブレット端末等で確認



# 共同輸配送の事例と効果

## 同業他社との共同輸配送等(味の素、カゴメ、ミツカン等6社)

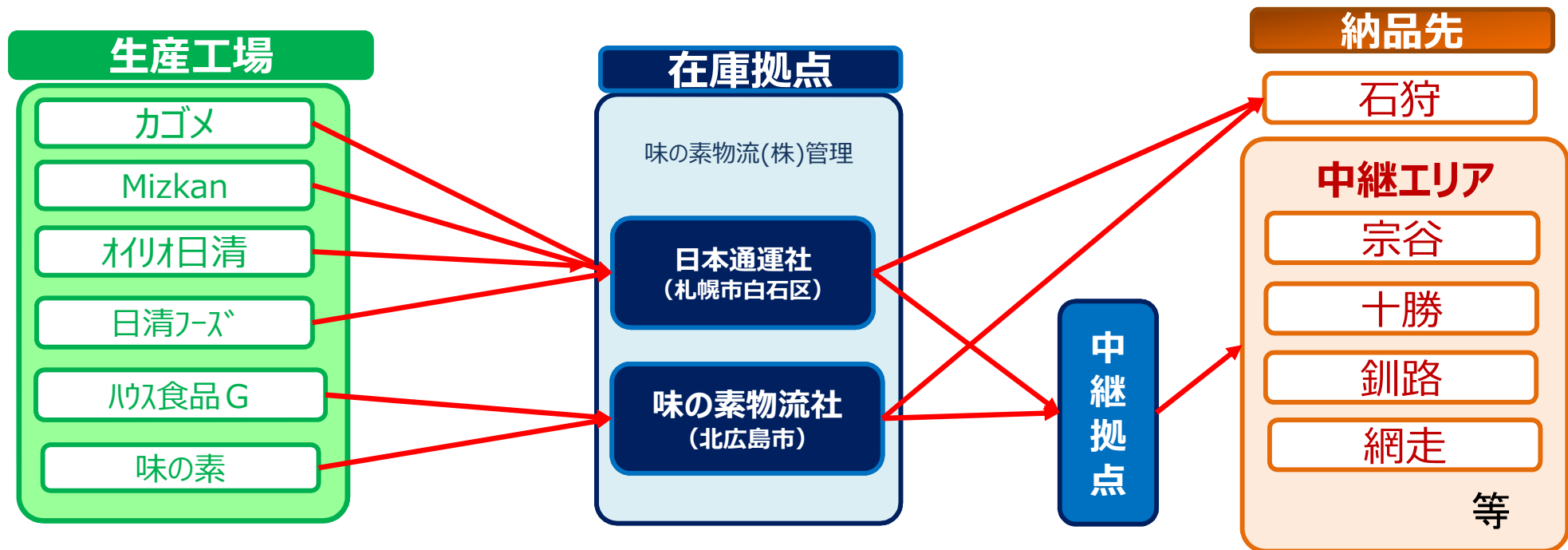
### 【これまでの物流体制】

北海道地区において、①カゴメ、Mizkan、日清オイリオの3社、②日清フーズ、③ハウス食品G、④味の素が各自独自の物流ルートを持っていた。



### 【新たな物流体制】

- 6社全体で味の素物流が管理する2つの物流拠点を使用して共同配送を実施



## 事業者

吉祥寺活性化協議会、コラボデリバリー(株)、タイムズ24(株)、(株)アトレ、豊橋創造大学、武蔵野市

## 事業概要

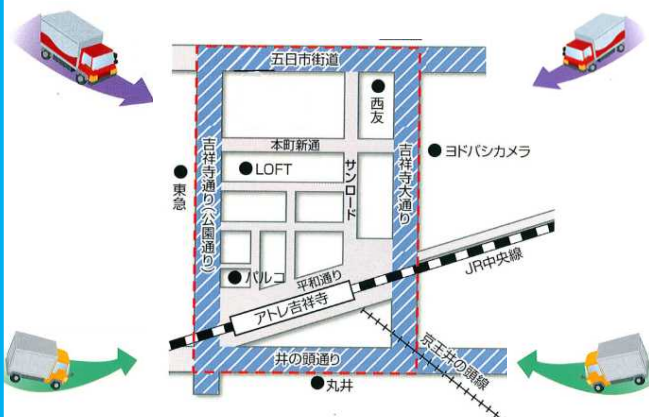
吉祥寺商店街を「安全で歩いて楽しいまち」とすることを目指し、常態化していた配送業者車両の通行、路上駐車、路上荷さばき作業を削減するため、商店会が中心となって共同集配送等の取組を実施。路上駐車や路上荷さばきの削減に成功し、それまでアイドリングで排出していたCO<sub>2</sub>・32.0トン（32.0トン→0トン）をゼロにすることに成功。

## 本取組のポイント

- 「安全で歩いて楽しいまち」という目標達成に向けて、商店街の多岐に亘る関係者が協力して、各種取組を長期にわたって継続的に実施している。
- 全国の商店街への展開・応用可能性が高く、モデルケースになる取組。

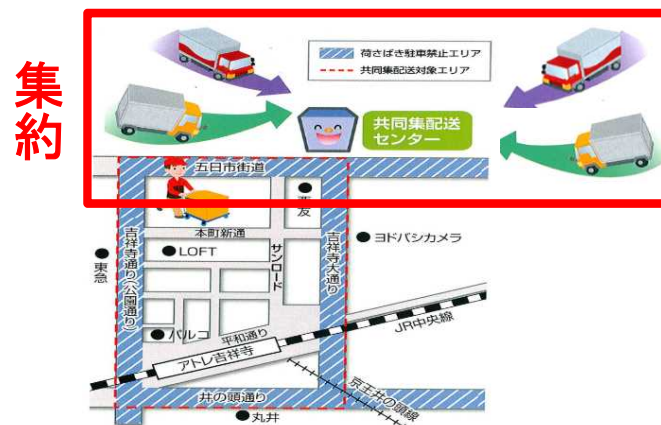
### 実施前

エリア内の各店舗に、納品業者がそれぞれ配達、集荷を行っていたため、荷さばきによる交通問題、回遊性の阻害が発生。



### 実施後

共同集配送場に集約して納品することで、商店街地区の荷さばき駐車車両を削減。納品業者各社の荷物を取りまとめて配達することで、まちなかの台車が減少。



共同集配送センター



商店街の各店舗への配送の様子

◎ CO<sub>2</sub>排出削減量／削減率 32.0トン（32.0トン→0トン）／100%

# 東京スカイツリータウンにおける共同輸配送の取組

## 事業者

佐川急便(株)、東武鉄道(株)、東武タワースカイツリー(株)、東武タウンソラマチ(株)

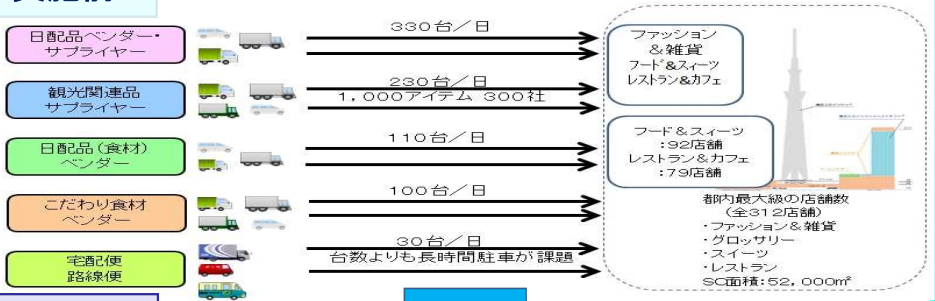
## 事業概要

東京スカイツリータウンへの納品について、館外の施設を活用した納入代行システムを導入することで、1日あたり約850台の想定搬入車両を380台に削減し（▲55.3%）、CO2排出量の削減（▲22.6%）に成功した。

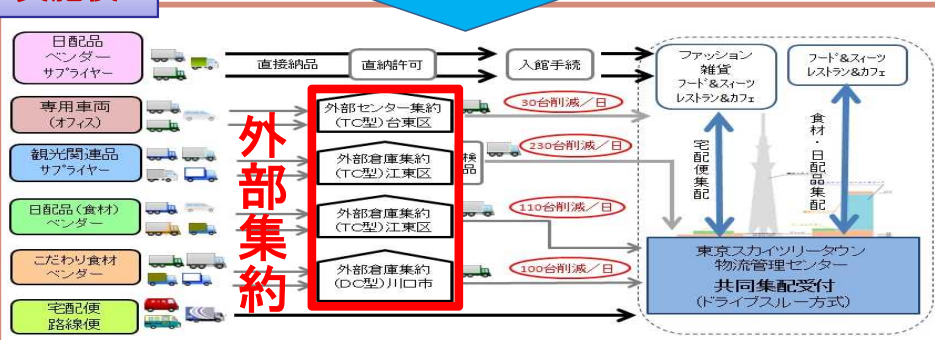
## 本取組のポイント

- 納品車両を事前許可申請制にすることで、納品に係る車両や商品の情報を一元管理し、館内物流の効率的な運用を実現した。
- 外部の物流集約センターを活用して共同輸配送を行い、納品車両を大幅に削減することでCO2排出量の削減と周辺道路の混雑解消を同時に実現した。

### 実施前



### 実施後



◎ CO<sub>2</sub>排出削減量/削減率 741.0トン/22.6%





物流分野の労働力不足に対応するとともに、温室効果ガスの排出量を削減するため、改正物流総合効率化法の枠組みの下、物流事業者と荷主等との連携により、トラック輸送からよりCO2排出量の少ない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」

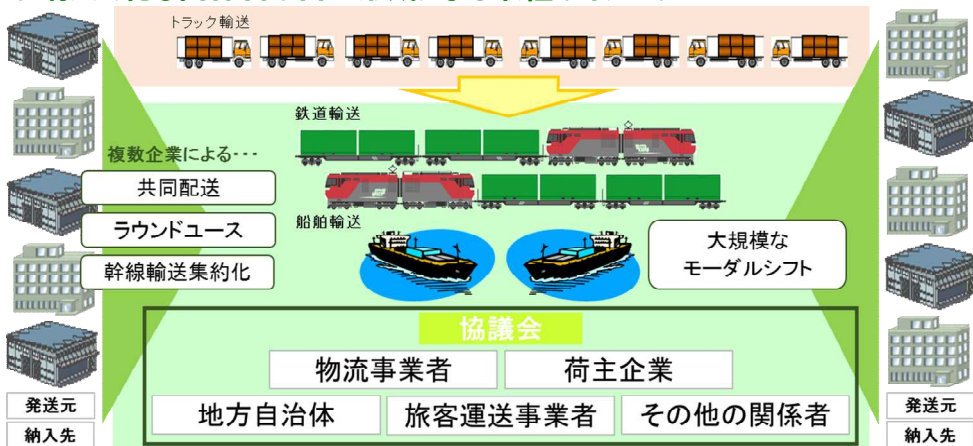
モーダルシフト等の物流効率化を図る取組において、協議会の開催等、改正物流総合効率化法に基づく総合効率化計画の策定のための調査事業に要する経費に対して支援を行う。

また、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施するモーダルシフト及び幹線輸送の集約化について、初年度の運行経費に対する支援を行う。

事業区分		事業の概要	補助率
計画策定経費補助	計画策定事業	改正物流総合効率化法4条第1項に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業	定額
運行経費補助	モーダルシフト推進事業	認定総合効率化計画に基づく、トラック輸送から鉄道・船舶輸送への転換により、物流の効率化を図る事業	1/2
	幹線輸送集約化推進事業	認定総合効率化計画に基づく、幹線トラック輸送の複数荷主の貨物を集約化し、物流の効率化を図る事業	

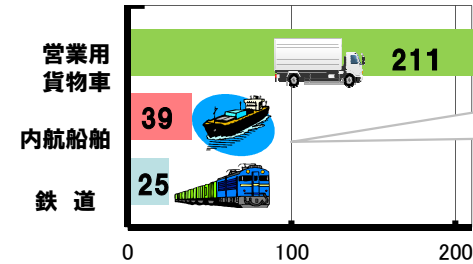
計画策定経費の支援を通じ、大きな効果が期待できるが実現が容易ではない「多様・広範な関係者による合意形成」等を促進。物流の効率化を通じ、労働力不足対策等にも貢献。

### 多様・広範な関係者の合意形成による取組のイメージ



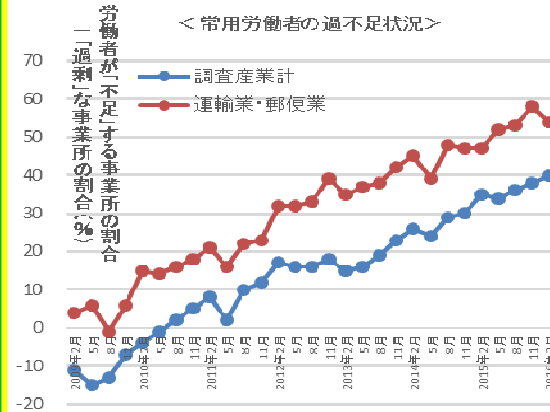
## 参考

### ○輸送量当たりの二酸化炭素の排出量

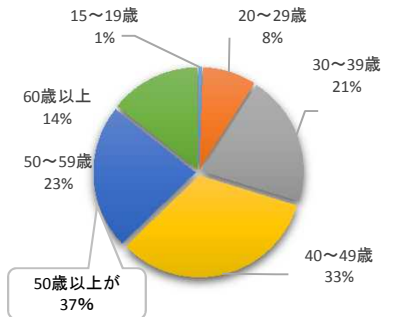


トラック輸送に比べ、船舶輸送は約5分の1、鉄道輸送は約8分の1のCO2排出量

### ○労働力不足の深刻化



### ＜トラック業界の年齢構成＞



出典: 総務省「労働力調査」(2015年)

### ○交通政策基本計画(平成27年2月13日閣議決定)(抜粋)

- ・モーダルシフト等による物流の省労働力化のための方策を検討する。
- ・更なるモーダルシフトの推進や輸送の省エネ化など、環境に優しいグリーン物流の実現方策を検討する。

[53]モーダルシフトに関する指標

- ①鉄道による貨物輸送トンキロ【2012年度 187億トンキロ → 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【2012年度 333億トンキロ → 2020年度 367億トンキロ】

### ○物流総合効率化法(平成28年5月13日公布、同年10月1日施行予定)

### ○地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)(抜粋)

部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策 D 運輸部門の取組

(h)低炭素物流の推進

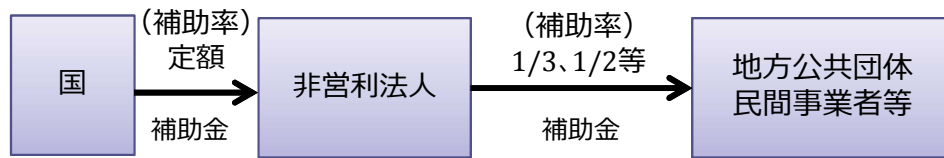
- ・トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進
- ・海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進



## 背景・目的

- 物流システムは、わが国の経済・社会の維持・発展に不可欠な基盤的システムの一つであるが、安全性や迅速性等、多様な考慮要素が存在。
- 新たな温室効果ガス削減目標達成のためにも、物流分野におけるCO2削減対策は重要な柱の一つ。
- これまでは自動車を中心とする陸上輸送が主であったが、人口減少や高齢化等社会状況の変化により、物流システムも転換期を迎えており、このタイミングで低炭素価値を組み込むことが極めて重要。
- この状況を捉えて、わが国の最先端技術も活用しつつ、鉄道等へのモーダルシフトをはじめとして、物流システム全体を低炭素型に転換していく。

## 事業スキーム







## 概要


- 自動車輸送を中心とする物流システムから、鉄道や海運を最大限活用するシステムへの転換、モーダルシフトによるCO2削減対策を促進。
- 共同輸配送や閑散線区の活用など、物流システムの効率化によるCO2削減対策を促進。
- 倉庫や港湾等の物流拠点及びそこで用いられる荷役機器、輸送機器等の単体設備を先端設備に更新することによるCO2削減対策を促進。

## 期待される効果

- 従来、自動車を主としていた物流システムを、鉄道や海運を最大限活用する低炭素型のシステムに再構築する。

## 事業内容

- 1 高品質低炭素型低温輸送システムの構築促進事業（新規）  
コールドチェーンの構築に必要な高品質低炭素型の鮮度保持コンテナの導入を支援。  
 ・ 間接補助対象：民間事業者  
 ・ 補助割合：通常の保冷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
 
- 2 宅配システムの低CO2化推進事業（新規）  
宅配便再配達削減に資するオープン型宅配ボックスの設置等を支援。  
 ・ 間接補助対象：物流事業者、ロッカー設置者・管理者  
 ・ 補助割合：1/2  
 ・ 実施期間：平成29年度～平成33年度
 
- 3 効率的な低炭素型輸送ネットワーク構築モデル事業（一部新規）  
旅客鉄道の貨物輸送への活用、モーダルシフトを促進する機器や、低炭素型輸送機器等の整備を支援。また、物流拠点として重要である、港湾、物流倉庫等における荷役の効率化・低炭素化を図る設備の導入を支援。  
 ・ 間接補助対象：物流事業者、民間事業者、地方自治体等  
 ・ 補助割合：詳細は別紙  
 ・ 実施期間：詳細は別紙
 


- 4 産業車両の高性能電動化促進事業（継続）  
産業車両の高性能電動化に向けて、急速充電や高回生化に対応した電動フォークリフトの導入を支援。  
 ・ 間接補助対象：民間事業者等  
 ・ 補助割合：エンジン車との差額の1/3  
 ・ 実施期間：平成28年度～平成30年度
 





# 物流分野におけるCO2削減対策促進事業のうち 効率的な低炭素型輸送ネットワーク構築モデル事業（イ）、（ウ）

## イメージ

### （イ）鉄道貨物輸送へのモーダルシフトモデル構築事業 【50百万円（継続）】

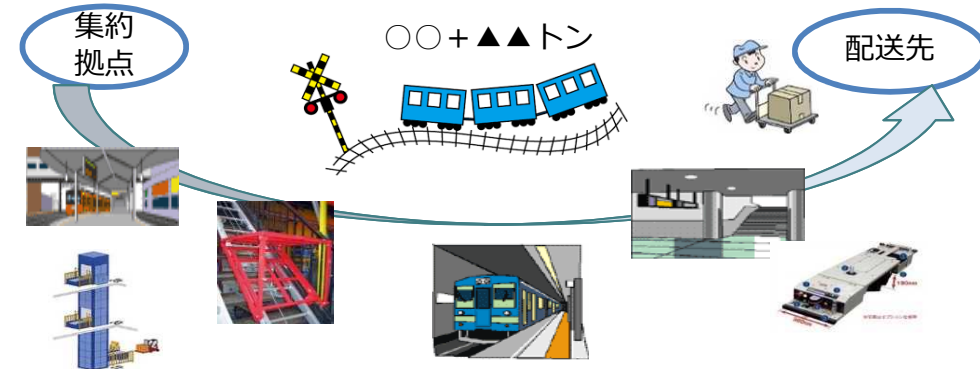
#### ○旅客鉄道を活用した貨物輸送の促進

- 補助対象：物流事業者、地方自治体等
- 補助割合：1/3
- 実施期間：平成28年度～平成30年度

**before** 事業者ごとに個別に輸送



**after** 荷物を集約し、地下鉄等旅客鉄道で輸送



垂直式・階段式搬送機、車両改造、牽引車等の導入経費を補助

### （ウ）モーダルシフトの促進等による低炭素型物流システム 構築事業 【750百万円（継続）】

- 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

#### ①共同輸配送促進事業

車両、輸送機材、荷役機器、情報機器等の導入経費を補助



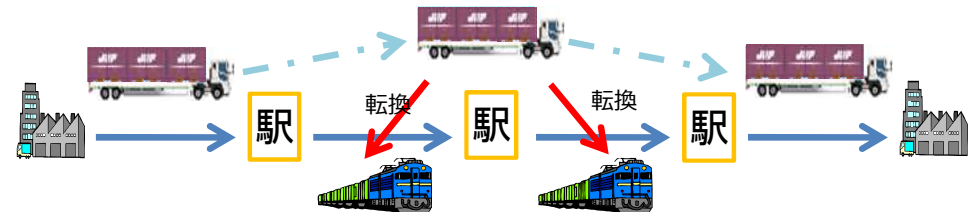
#### ②鉄道・海上輸送への転換促進事業

トラクターヘッド、トレーラーシャーシ、大型荷役機器等の導入経費を補助

（トラック輸送から、内航輸送への転換）



（トラック輸送から、鉄道輸送への転換）





## 背景・目的

## 事業目的・概要等

- 電子商取引(EC)の急速な発展により、宅配便取扱個数が年々増加する一方で、約2割の荷物が再配達となっている。
- 今後、CO2排出量の増加やドライバー不足がますます深刻化することが想定されるため、自宅だけでなく商品を受け取ることができる宅配ボックス等の受取方法の多様化を促進することで、宅配便再配達の削減を図る。
- 特定の会社だけでなく利用できる「オープン型」の宅配ボックス整備等に対して補助を行い、それらを再配達の多い地域の駅・コンビニ等の公共スペースやオフィス、マンションへの集中的な面的設置を図る。これまで再配達に要していたトラック輸送の減少が実現する。

## 事業概要

- オープン型宅配ボックスの普及促進事業  
＜補助対象設備＞オープン型宅配ボックス、情報処理・配送管理システム 等

## 期待される効果

- 補助制度を通じて、今後、オープン型宅配ボックスの駅等公共的スペースへの設置や特定エリアへの集中的な設置を行う。また、これらの取組を物流業界だけでなく広く社会に対して周知徹底することで、一般消費者の認識の改善へつながり、不要な再配達の削減がさらに促進される効果が想定される。
- もって、CO2排出量の削減及び省エネルギーの推進に資する。

## イメージ

○駅やコンビニ等の公共スペースやオフィス、マンション等に設置した「オープン型ロッカー」を利用して、希望の時間に荷物が受け取れる。



## 事業スキーム

- 補助対象：物流事業者、ロッカー設置者、ロッカー管理者（リース又は公共施設等の所有者）
- 補助割合：1/2
- 実施期間：平成29年度～平成33年度

○競合他社が、企業の枠を超えて連携を行い面的にオープン型ロッカーを設置、管理する場合などを支援対象とする。

