

# 最近の物流政策について

---

国土交通省  
総合政策局物流政策課

2021年1月22日

## I. 物流の現状と課題

## II. 次期総合物流施策大綱について

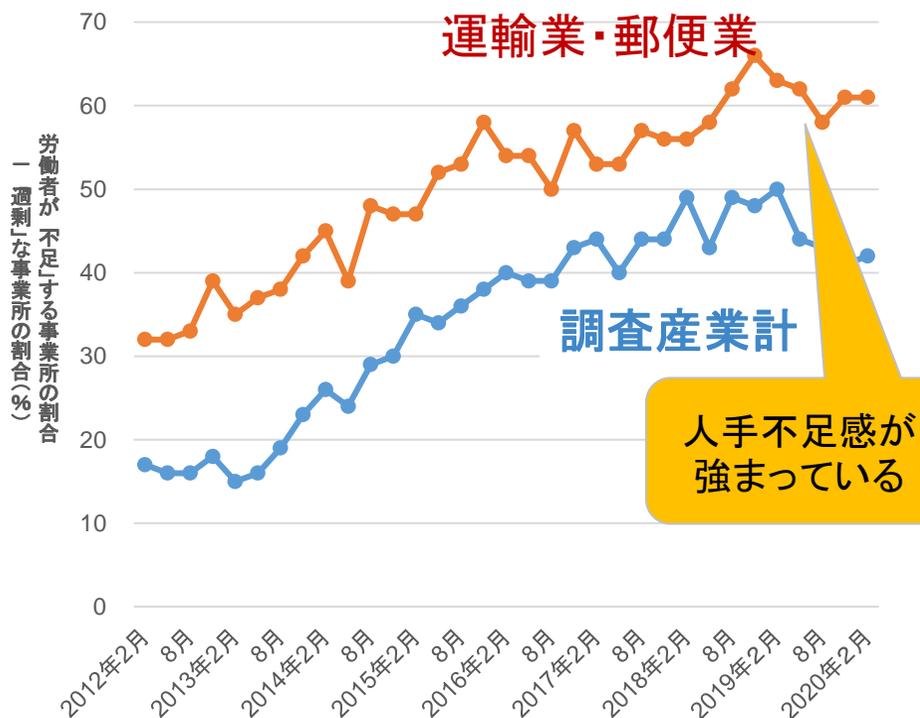
## III. 物流効率化に向けた取組

# Ⅰ. 物流の現状と課題

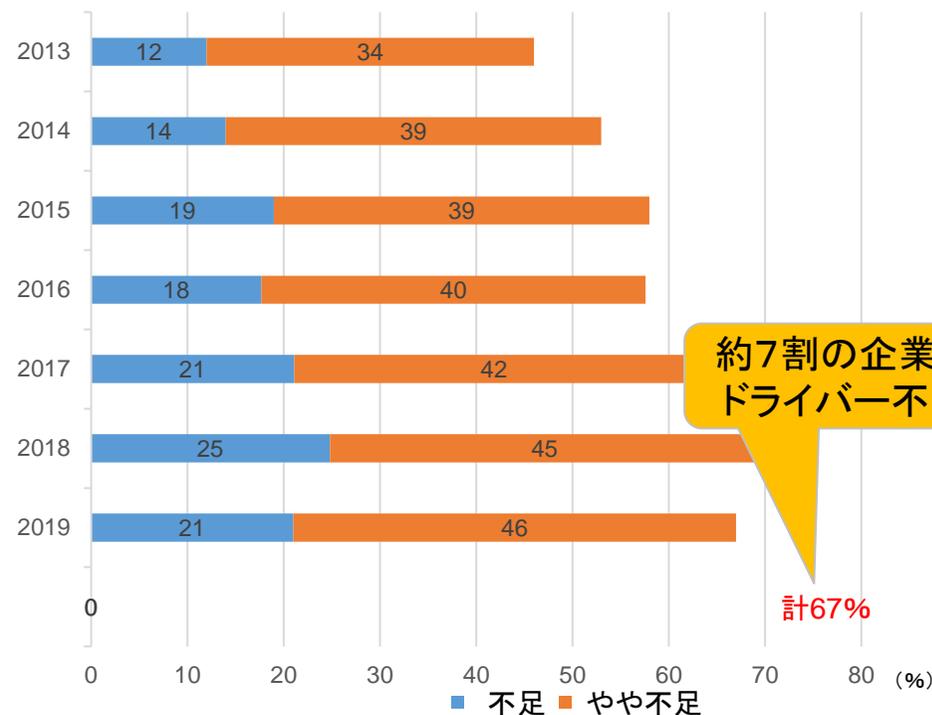
# 物流分野における労働力不足の顕在化

- 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。2019年は約70%の企業が「不足」又は「やや不足」と回答。

＜常用労働者の過不足状況＞



＜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＞

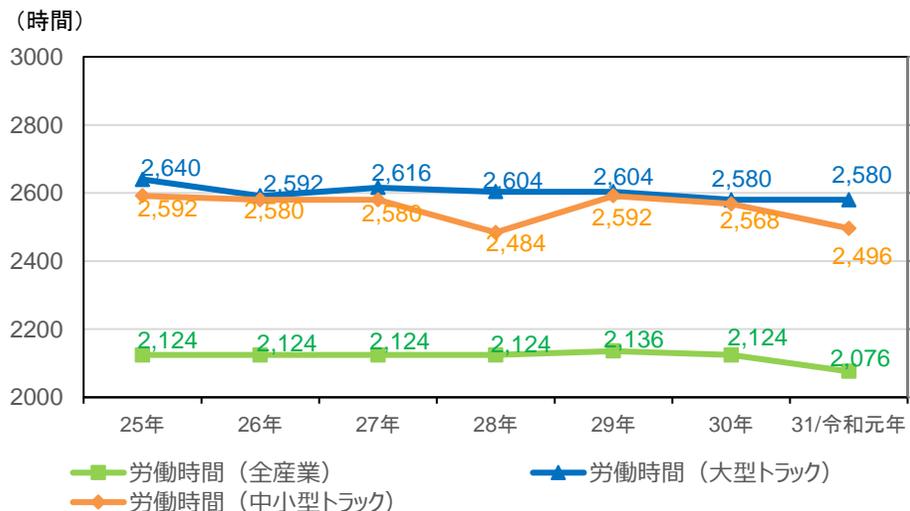


出典:厚生労働省「労働力経済動向調査」

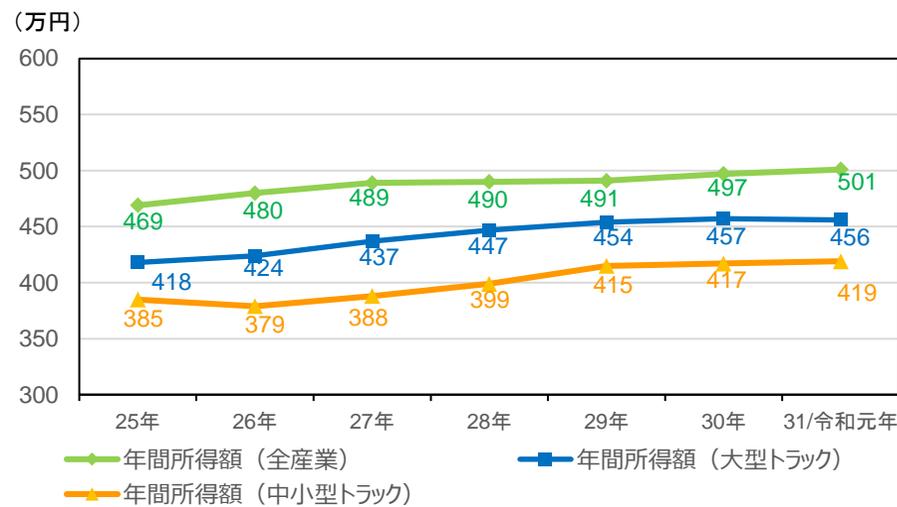
出典:全日本トラック協会「トラック運送業界の景況感」  
 ※各年の第2四半期(7月～9月)の数値を掲載

# トラック運送事業の働き方をめぐる現状

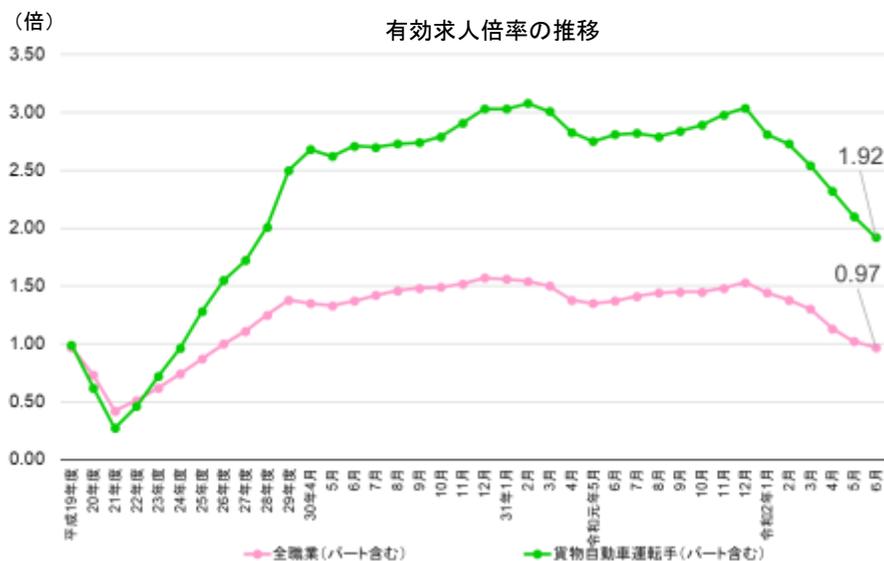
## ①労働時間 全職業平均より約2割長い。



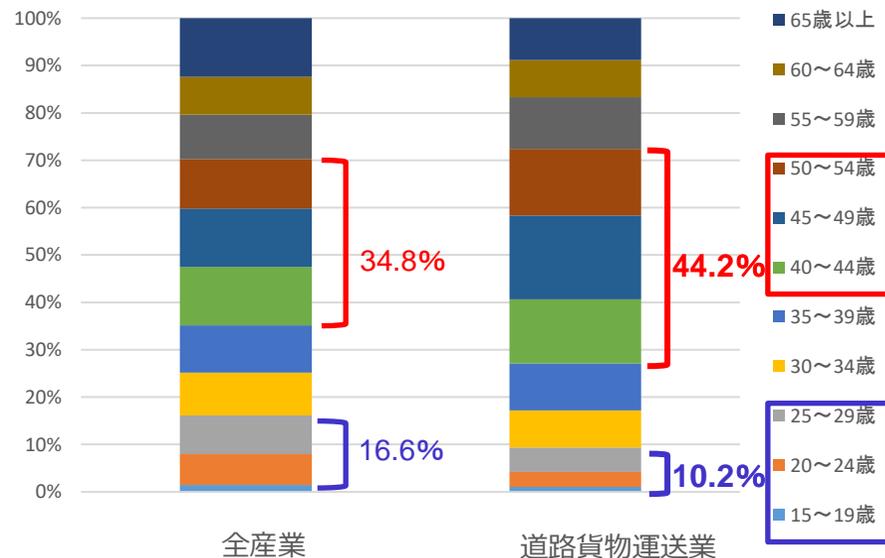
## ②年間賃金 全産業平均より約1割～2割低い。



## ③人手不足 全職業平均より約2倍高い。



## ④年齢構成 全産業平均より若年層の割合が低く、高齢層の割合が高い。

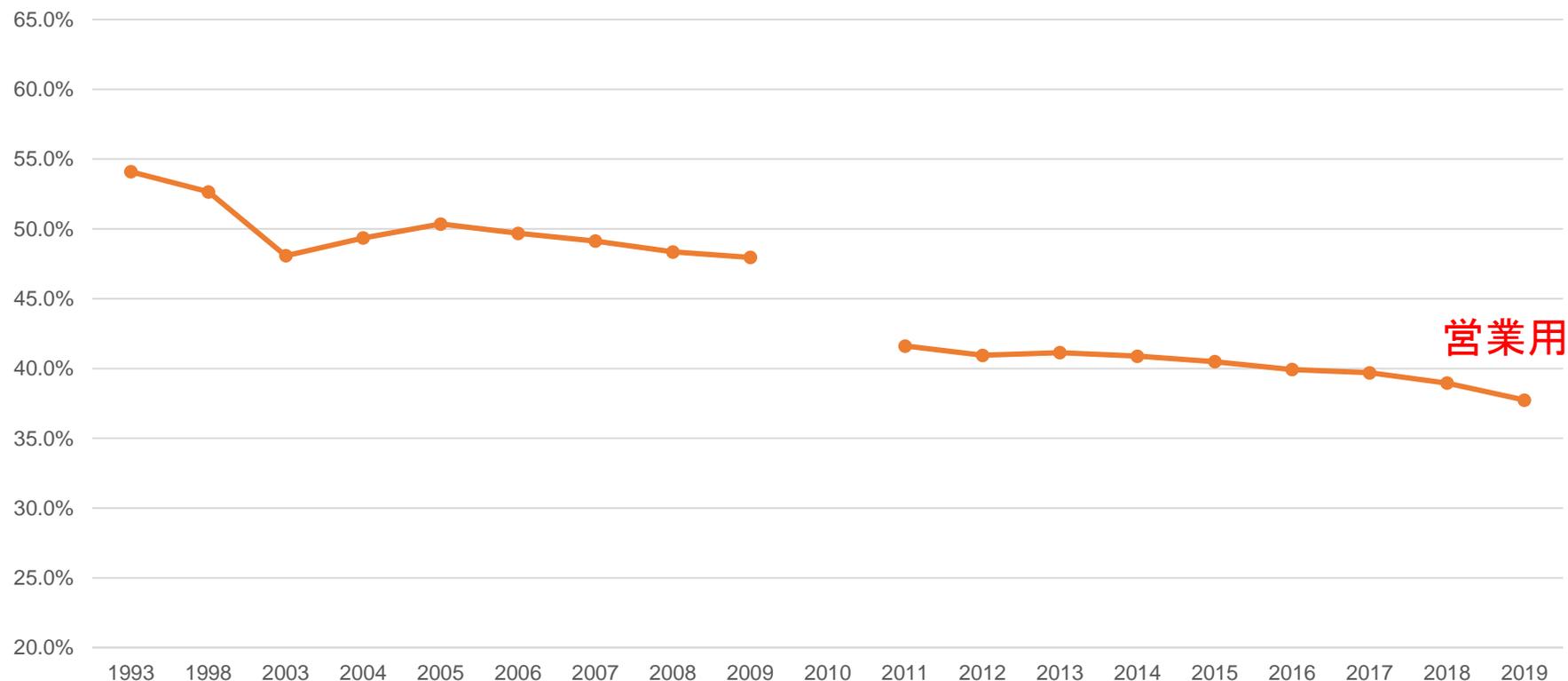


(出典) 厚生労働省「令和元年賃金構造基本統計調査」ほかより国土交通省作成

# 貨物自動車の積載率の推移

■ 営業用トラックの積載効率は直近では約40%まで低下している。

## トラックの積載効率の推移



(備考)

1. 積載効率＝輸送トンキロ／能力トンキロ
2. 「自動車統計輸送年報」(国土交通省総合政策局情報政策本部)より作成

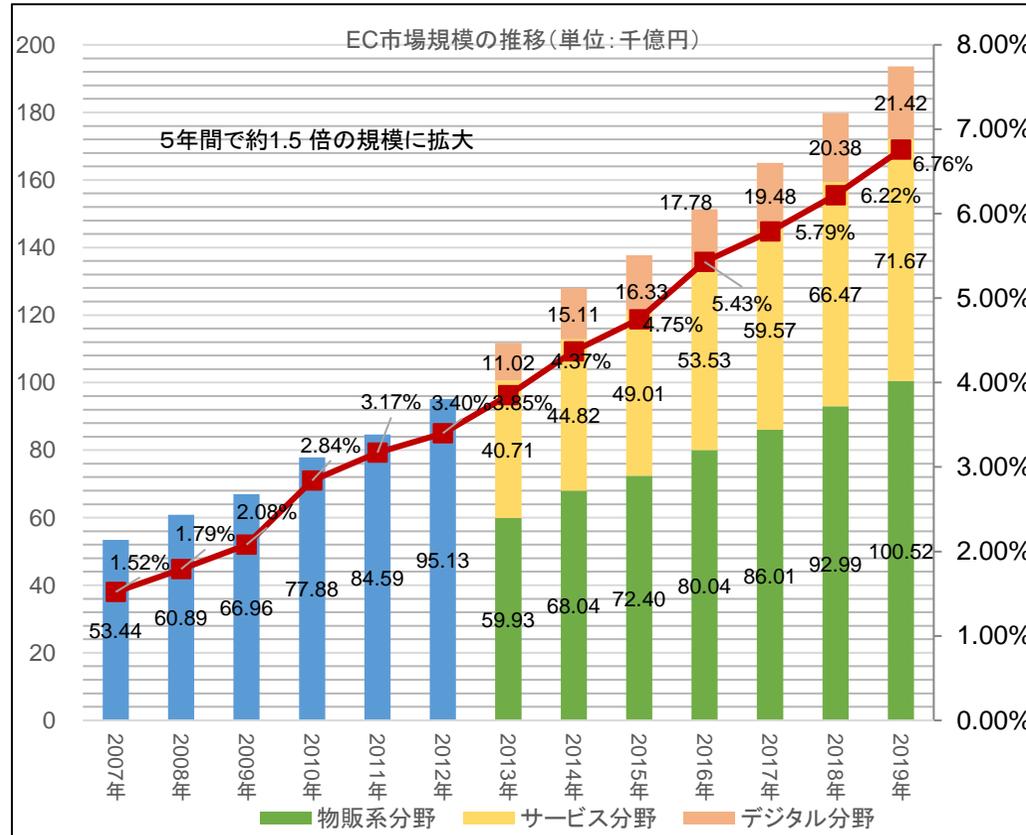
(年度)

(注)

1. 2010年度から、「自動車統計輸送年報」における調査方法の変更があったことから、2009年度以前のデータと連続しない。
2. 2010年度データについては、上記(注)1に加え、2011年3月における北海道、東北及び茨城県の貨物輸送量等の調査が、東日本大震災の影響により一部不能となったことから、2009年度以前及び2011年度以降のデータと連続しない。なお、参考値として算出した積載効率は、37.6%となる。

- 電子商取引(EC)市場は、2019年には全体で19.3兆円規模、物販系分野で10.0兆円規模まで拡大。
- 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7.1億個(+19.6%)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「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。

- 企業間の物流については、工場などでの生産活動状況を反映して、素材や部品等の需要が減少し、海外からの原材料等の輸入も減少したことから、低調な荷動きとなった。
- 宅配便については、通販需要等の拡大により、取扱量の増加傾向がみられた。
- 国際物流については、各国の生産活動、消費の減少に伴い貿易貨物が大幅に減少した。
- 貨物自動車運送事業については、複数の事業者から事業廃止・休止の届出が出されている。

## ○貨物動向

【国内貨物】		前年同月比(括弧書きは速報値)				
		6月	7月	8月	9月	10月
・トラック主要24社(重量トン)(%)		+2.3	▲5.5	▲4.2	▲6.8	▲11.5
・鉄道貨物(重量トン)(%)		▲13.7	▲16.3	▲13.6	▲10.1	+11.5
・内航海運:貨物船(重量トン)(%)		▲22.3	▲17.7	▲6.2	▲12.8	+2.2
:油送船(重量トン)(%)		▲11.5	▲13.3	▲4.9	▲13.8	▲4.4
【国際貨物】		前年同月比				
		6月	7月	8月	9月	10月
・価額ベース(円)(%)	輸出	▲26.2	▲19.2	▲14.8	▲4.9	▲0.2
	輸入	▲14.4	▲22.3	▲20.8	▲17.2	▲13.3

※トラック主要24社…交通経済統計調査室「トラック輸送情報」  
 鉄道貨物…JR貨物公表資料  
 内航海運…内航総連公表資料  
 国際貨物価額ベース…財務省「貿易統計」  
 より、それぞれ国土交通省作成

## ○宅配便取扱個数

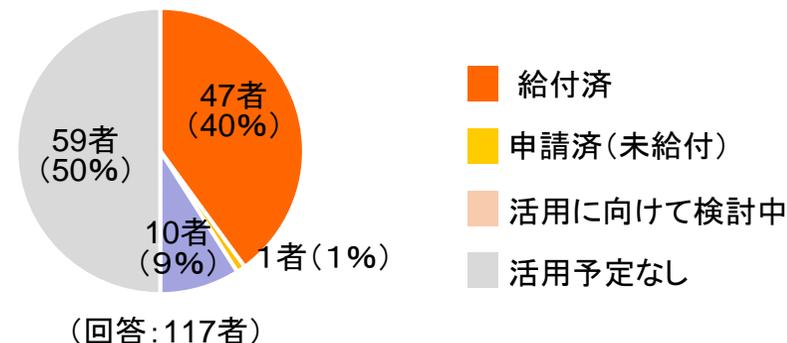
		個数(千個)	対前年比
ヤマト運輸	宅急便・宅急便コンパクト	150,768	+8.5%
	ネコポス	26,838	+90.6%
日本郵便	ゆうパック	83,482	+7.0%
	ゆうパケット	36,653	+3.3%

※ヤマト運輸は2020年11月、日本郵便は2020年10月の数値

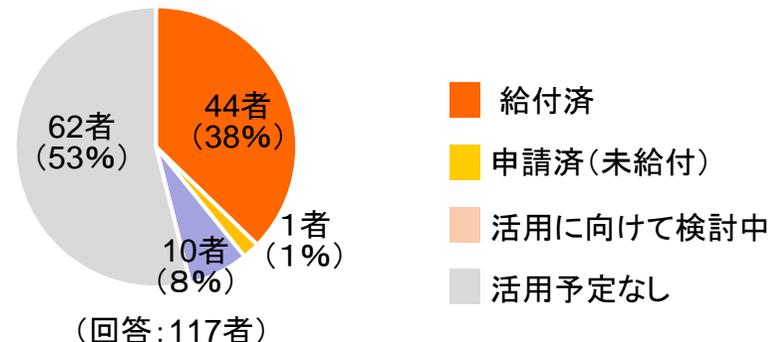
- ◆ この他、佐川急便においても個人宅向けの配送が増加傾向。

## ○貨物自動車運送業に係る支援の活用状況(11月末時点) 【資金繰り支援】

(政府系・民間金融機関による融資、持続化給付金等)



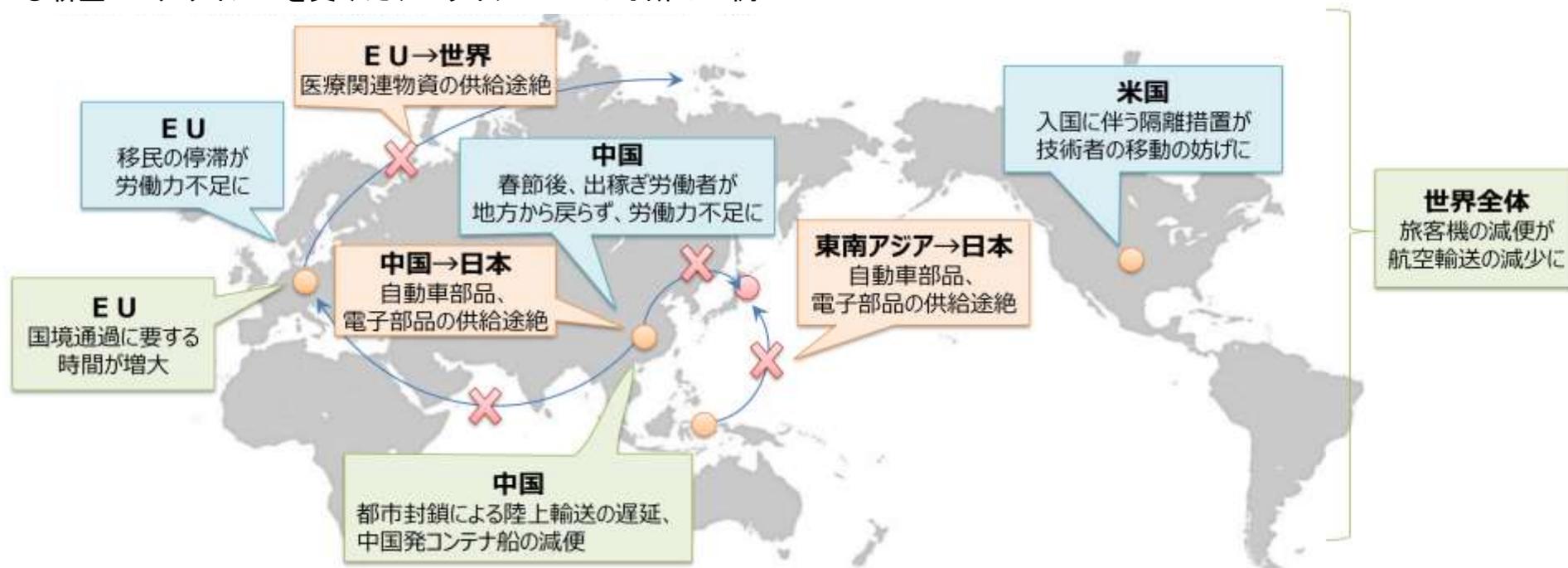
## 【雇用調整助成金】



※調査方法:貨物自動車運送事業者117者(総事業者62,461者)に対して業界団体より影響をアンケート調査

■ グローバル・サプライチェーンは、コロナ危機により世界各地で寸断し、様々な物資の供給途絶リスクが顕在化。

○新型コロナウイルスを受けたサプライチェーンの寸断の一例



出所：経済産業省「第7回産業構造審議会 通商・貿易分科会」(2020年5月26日)資料

## II. 次期総合物流施策大綱について

- 現在の総合物流施策大綱は令和2年度に目標年次を迎えることから、新しい大綱の策定に向けて検討を開始する必要がある。
- 有識者からなる検討委員会を立ち上げ、その提言を受け、政府として新しい総合物流施策大綱を策定する。

## 2020年代の総合物流施策大綱に関する検討会

第1回検討会 令和2年7月16日  
(令和2年12月まで計7回開催)

令和2年12月23日 有識者検討会の提言公表

有識者検討会の提言を受け、関係省庁と協議し大綱案を策定

令和3年春頃

新しい総合物流施策大綱の閣議決定

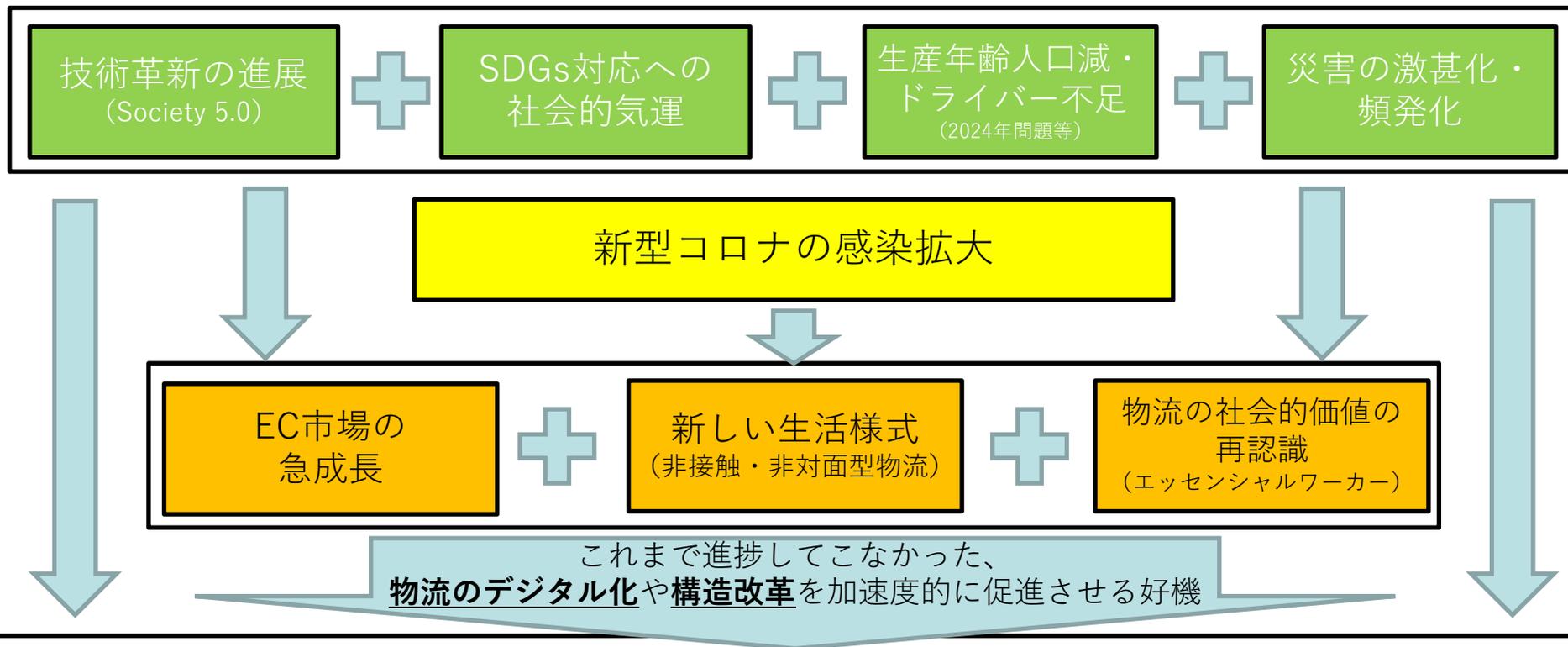
## 構成員

(◎座長、○副座長)

池田 和幸	アスクル株式会社EGR本部副本部長ロジスティクスフェロー
井本 隆之	井本商運株式会社代表取締役社長
上村 多恵子	一般社団法人京都経済同友会常任幹事
小川 博	一般社団法人日本自動車工業会大型車技術企画検討会主査 (日野自動車株式会社技監)
小野塚 征志	株式会社ローランド・ベルガーパートナー
金子 千久	全国農業協同組合連合会参事
川中子 勝浩	SGホールディングス株式会社取締役
苦瀬 博仁	流通経済大学教授
黒木 定藏	宮崎県西米良村長
小谷 光司	三菱食品株式会社SCM統括統括オフィス室長代行
坂元 誠	一般社団法人日本経済団体連合会ロジスティクス委員会物流部会長 (旭化成株式会社執行役員(購買・物流担当))
佐々木 達也	読売新聞東京本社論説副委員長
佐藤 清輝	株式会社日立物流執行役専務
佐藤 修司	公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会JILS総合研究所シニアフェロー
宿谷 肇	一般社団法人日本物流団体連合会理事・事務局長
高松 伸幸	全日本交通運輸産業労働組合協議会事務局長
田中 謙司	東京大学准教授
西成 活裕	東京大学教授
◎根本 敏則	敬愛大学教授
野澤 知広	イオングローバルSCM株式会社代表取締役社長
箱守 和之	京葉流通倉庫株式会社代表取締役社長
兵藤 哲朗	東京海洋大学教授
藤野 直明	株式会社野村総合研究所産業ITイノベーション事業本部主席研究員
二村 真理子	東京女子大学教授
堀尾 仁	味の素株式会社上席理事食品事業本部物流企画部長
堀切 智	日本通運株式会社代表取締役副社長 副社長執行役員
牧浦 真司	ヤマトホールディングス株式会社専務執行役員
馬渡 雅敏	松浦通運株式会社代表取締役
○矢野 裕児	流通経済大学教授
山下 太	花王株式会社SCM部門ロジスティクスセンターセンター長

## 検討スケジュール(予定)

7月16日	・第1回検討会 (物流施策の現状と取組の説明等)
7月・8月	・事業者団体等ヒアリング
9月11日	・第2回検討会 (構成員からのヒアリング①)
9月17日	・第3回検討会(〃②)
9月・10月	・事業者ヒアリング
10月5日	・第4回検討会(〃③)
11月6日	・第5回検討会 (提言骨子(案)の検討)
12月4日	・第6回検討会 (提言とりまとめ(案)の検討)
12月22日	・第7回検討会(提言とりまとめ)
12月23日	・提言公表
令和3年 ～春頃	・各省協議 ・大綱案の策定
令和3年春頃	・与党手続、閣議決定



新型コロナ流行による社会の劇的な変化もあいまって、我が国の物流が直面する課題は先鋭化・鮮明化

①物流DXや物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化  
(簡素で滑らかな物流)

②労働力不足対策と物流構造改革の推進  
(担い手にやさしい物流)

③強靱で持続可能な物流ネットワークの構築  
(強くてしなやかな物流)

## 背景・課題と目指すべき方向性

## ◆ 労働力不足の深刻化

## ◆ 新しい生活様式に対応した、非接触・非対面型物流への転換の必要性

➡ 物流の機械化・デジタル化を通じた、既存のオペレーション改善や働き方の改革の実現により、経験やスキルの有無だけには頼らない、ムリ・ムラ・ムダがなく円滑に流れる「簡素で滑らかな物流」の実現が必要

## 今後取り組むべき施策

## (1) 物流デジタル化の強力な推進

手続書面の電子化の徹底、データ基盤の整備、特殊車両通行手続きの迅速化、非対面点呼の促進 等

## (2) 労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進

物流施設へのロボット等の導入支援、隊列走行・自動運転の実現に向けた取組の推進 等

## (3) 物流標準化の取組の加速

加工食品分野における標準化推進体制の整備と周辺分野への展開、業種ごとの物流の標準化の推進 等

## (4) 物流・商流データ基盤等

物流・商流データ基盤の構築と社会実装の推進、港湾関連データ基盤の整備、物流MaaSの推進 等

## (5) 高度物流人材の育成・確保

物流DXを推進する人材に求められるスキルの明確化・発信、学習機会の提供 等

## 背景・課題と目指すべき方向性

- ◆ 生産年齢人口の減少
  - ◆ トラックドライバーの時間外労働の上限規制 (2024年度~)
- 現状のままでは、  
現状の物流サービスが提供できなくなるおそれ
- ⇒ 担い手がゆとりを持って働ける魅力的な産業に変貌し、「担い手にやさしい物流」を実現することが必要

## 今後取り組むべき施策

- (1) **トラックドライバーの時間外労働の上限規制を遵守するために必要な労働環境の整備**  
商慣習の見直し、標準的な運賃の浸透、「ホワイト物流」推進運動の推進、ダブル連結トラック等の活用支援 等
- (2) **内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組の推進**  
船員の確保・育成、働き方改革の推進、荷主等との取引環境の改善 等
- (3) **労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進**  
共同輸配送のさらなる展開、倉庫シェアリングの推進、再配達削減、ラストワンマイル配送円滑化の推進 等
- (4) **農林水産物・食品等の流通合理化**  
ストックポイント等の流通拠点の整備、卸売市場等における自動化・省人化、標準化やパレット化の促進 等
- (5) **過疎地域におけるラストワンマイル配送の持続可能性の確保**  
貨客混載や共同配送の推進、ドローン物流の社会実装化 等
- (6) **新たな労働力の確保に向けた対策**  
女性、高齢者、外国人等の多様な人材が活躍できる職場環境の整備、オペレーションの定型化・標準化 等
- (7) **物流に関する広報の強化**  
物流危機の現状や持続可能な物流の確保の重要性に関する社会の共通認識を高めるための広報活動の強化

## 背景・課題と目指すべき方向性

- ◆ 大規模災害や感染症の流行等によるサプライチェーンの途絶
  - ◆ 国際経済の不確実性やグリーン社会、カーボンニュートラル、SDGsといったアジェンダへの対応の必要性
- ⇒ **国際情勢の大きな変化や有事にあっても機能を維持できる、強靱性・弾力性を確保した「強くてしなやかな物流」の構築が必要**

## 今後取り組むべき施策

### (1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築

災害発生時の基幹的海上交通ネットワーク機能の維持、「ヒトを支援するAIターミナル」の各種取組の推進、自動運転・隊列走行を見据えた道路整備 等

### (2) 我が国産業の国際競争力や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築

重要物流道路の拡充等トラックの大型化に対応した道路機能強化、国際コンテナ戦略港湾政策の推進、農林水産物・食品の輸出拡大 等

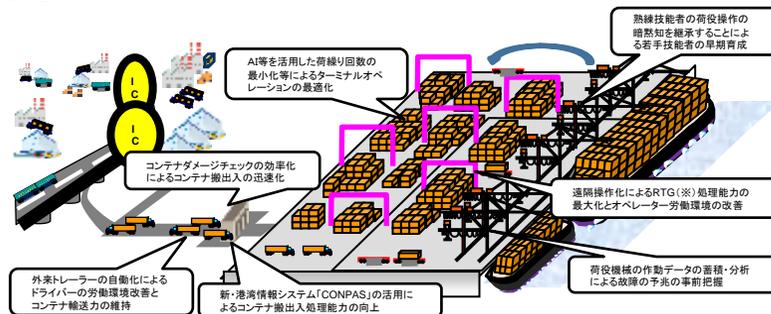
### (3) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築(カーボンニュートラルの実現等)

モーダルシフトのさらなる推進、荷主連携による物流の効率化、各輸送モード等の低炭素化・脱炭素化の促進 等

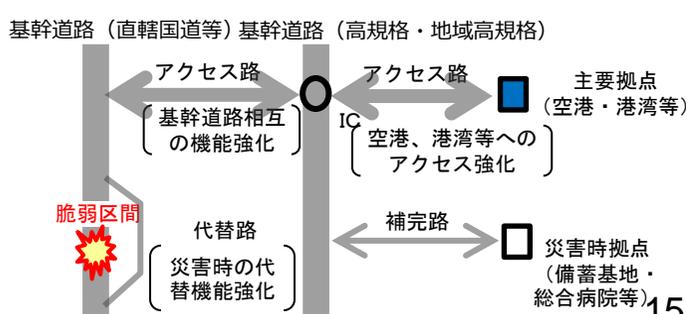
【ネットワークを意識した耐震化のイメージ】



【ヒトを支援するAIターミナルのイメージ】



【重要物流道路ネットワークのイメージ】



## Ⅲ. 物流効率化に向けた取組

## 物流DX

機械化・デジタル化を通じて**物流のこれまでのあり方を変革**すること

(物流DXにより、他産業に対する物流の優位性を高めるとともに、我が国産業の国際競争力の強化につなげる)

- ◆既存の**オペレーション改善・働き方改革**を実現
- ◆物流システムの規格化などを通じ**物流産業のビジネスモデルそのものを革新**

サプライチェーン全体での**機械化・デジタル化**により、情報・コスト等を「**見える化**」、作業プロセスを**単純化・定常化**

### 物流分野の機械化(主要な取組例)

#### 幹線輸送の自動化・機械化



トラック隊列走行／自動化



自動運航船

#### ラストワンマイル 配送の効率化



ドローン配送

#### 庫内作業(※)の 自動化・機械化



※ピッキング、  
デパレ/パレタイズ、  
横持ち・縦持ち等



自動配送ロボ

### 物流のデジタル化(主要な取組例)

- ・**手続きの電子化**(運送状やその收受の電子化、特車通行手続の迅速化等)による業務の効率化
- ・**点呼や配車管理のデジタル化**による業務の効率化
- ・**荷物とトラック・倉庫のマッチングシステム**の活用による物流リソースの活用の最大化



※民間企業の取組の例

- ・**トラック予約システム**導入による手待ち時間の削減
- ・**SIP物流(物流・商流データ基盤)や港湾関連データ連携基盤**の構築により、サプライチェーン上の様々なデータを蓄積・共有・活用し、物流を効率化
- ・**AIを活用したオペレーションの効率化**(「ヒトを支援するAIターミナル」の各種取組や、AIを活用した配送業務支援等)



AIを活用した配送ルートの自動作成

物流における標準化

標準化を促進

ソフトの標準化(伝票データ等)

業務プロセスの標準化

物流DXを促進

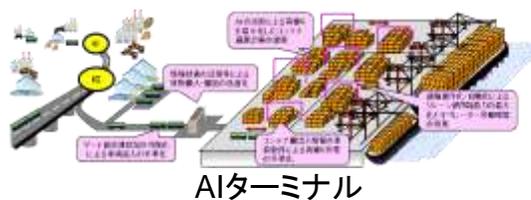
ハードの標準化(外装・パレット等)

相互に連携

# 物流分野における新技術の活用

- 近年は物流分野においても、AI・IoT等の新技術の活用が進展
- With/Afterコロナ時代における新しい生活様式に対応した非接触・非対面型の物流システムの構築や物流の生産性の向上のため、この流れをさらに加速させることが必要

## コンテナターミナル運営の効率化



## トラック幹線輸送の効率化



## 配送作業の効率化



海上輸送

幹線輸送

荷卸し

配送

配送

小売店・消費者

港湾

物流拠点

## 海運の効率化



## 入出庫の効率化



## 庫内作業の効率化

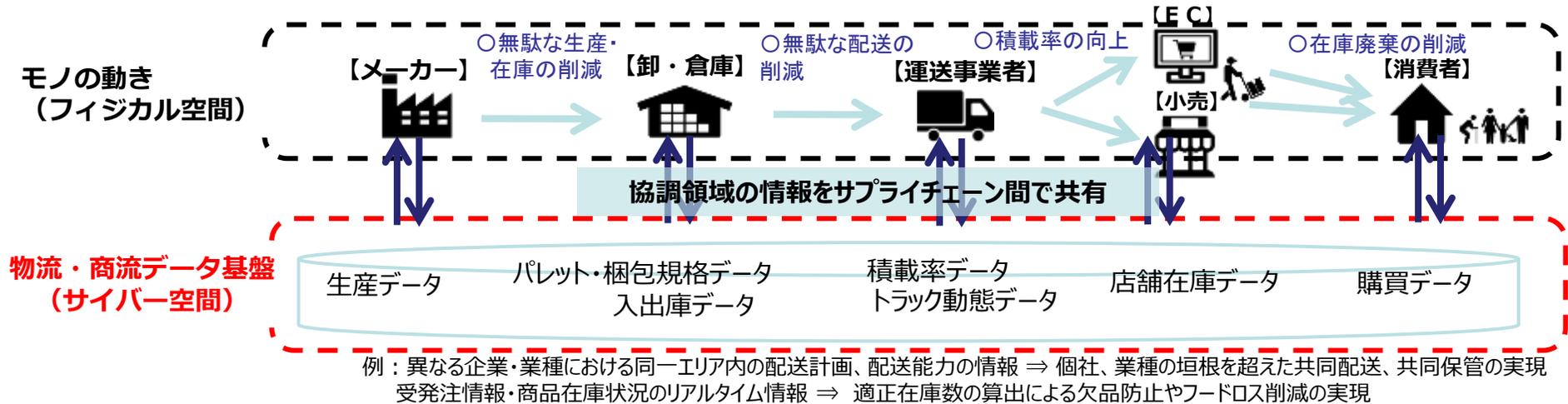


## サプライチェーン全体の効率化

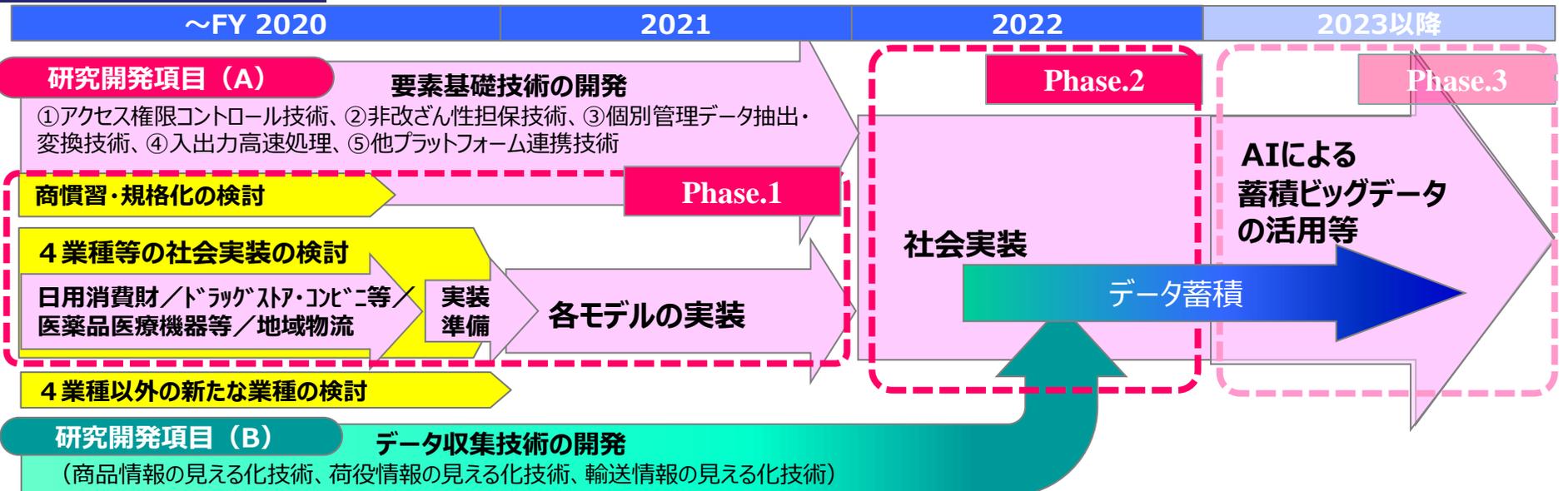


## コンセプト

○「モノの動き（物流）」と「商品情報（商流）」が見える化し、個社・業界の垣根を越えてデータを蓄積・解析・共有する「物流・商流データ基盤」を構築する。  
これにより、トラック積載率の向上や無駄な配送の削減等を実現し、生産性の向上に貢献する。



## 研究開発のプロセス



令和2年度予算額 782百万円の内数

- 過疎地域等における輸配送の効率を向上等させることによる物流網の維持を図るとともに、買い物における不便を解消する等生活の利便を抜本的に改善させ、併せて運輸部門の温室効果ガスを削減するため、災害時も含めた新たな物流手段として無人航空機の導入等を支援する。

【内容】

過疎地域等における無人航空機を活用した物流の実用化に取り組む民間事業者・団体※に対し、計画策定経費及び機材・設備導入経費の一部を補助する。

※ 地方公共団体と共同申請をする者に限定

<補助対象>

- ① 計画策定経費
- ② 機材・設備導入経費 (改修経費を含む)

<補助率>

- ① 定額 (上限500万円)
- ② 1/2

過疎地域等におけるドローン物流(イメージ)



宅配ロッカー型電子鍵付ドローンポート



風向風速計



ドローン物流システム

# 社会実験の概要

2022年度の実用化を目指し、今年度は、**全国13地域において、課題整理・解決等の検討を進める。**

- 
**過疎地・離島物流**
- 
**医薬品物流**
- 
**農作物物流**

とのしょうちよう  
**香川県土庄町**  
 土庄町、佐川急便(株)

やぶ  
**兵庫県養父市**  
 日本航空(株)、テラドローン(株)、養父市

いしかりぐんとうべつちよう  
**北海道石狩郡当別町**  
 ブルーイノベーション(株)、  
 当別町

みさとちよう  
**島根県美郷町**  
 美郷町、佐川急便(株)

えちぜんちよう  
**福井県越前町**  
 越前町、佐川急便(株)

ちちぶ  
**埼玉県秩父市**  
 (株)ゼンリン、  
 秩父市、  
 (株)日通総合研究所

よしかちよう  
**島根県吉賀町**  
 (株)トラジェクトリー、吉賀町

ふくおか  
**福岡県福岡市**  
 ANAホールディングス(株)、  
 福岡市

おだわら  
**③ 神奈川県小田原市**  
 慶應義塾大学SFC研究所、  
 神奈川県、  
 ブルーイノベーション(株)

ごとう  
**① 長崎県五島市**  
 ANAホールディングス(株)、五島市

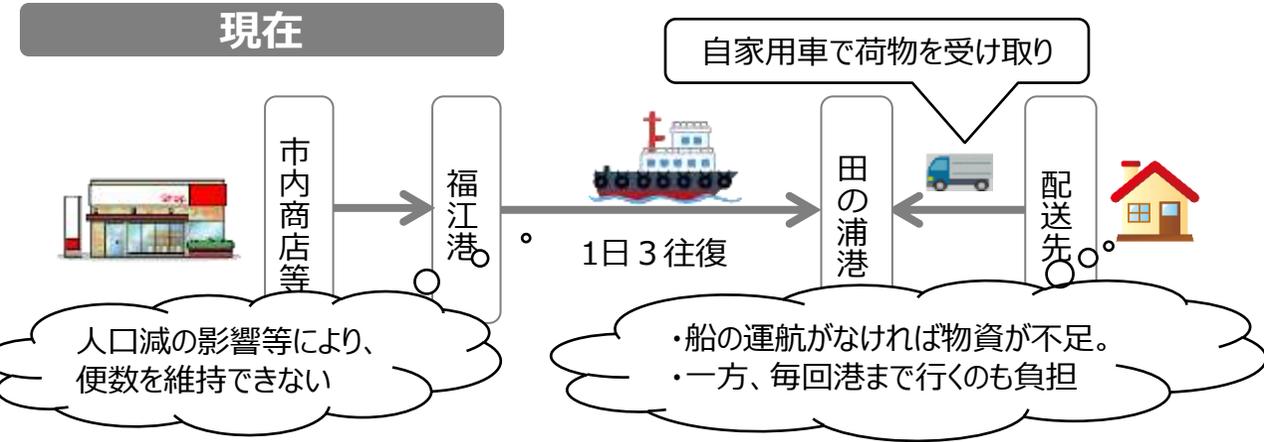
つくみ  
**大分県津久見市**  
 ciRobotics(株)、大分県、  
 (株)日通総合研究所

たけた  
**② 大分県竹田市**  
 (株)エー・ディー・イー、大分県、  
 (公財)ハイパーネットワーク社会研究所、  
 (株)オーイーシー

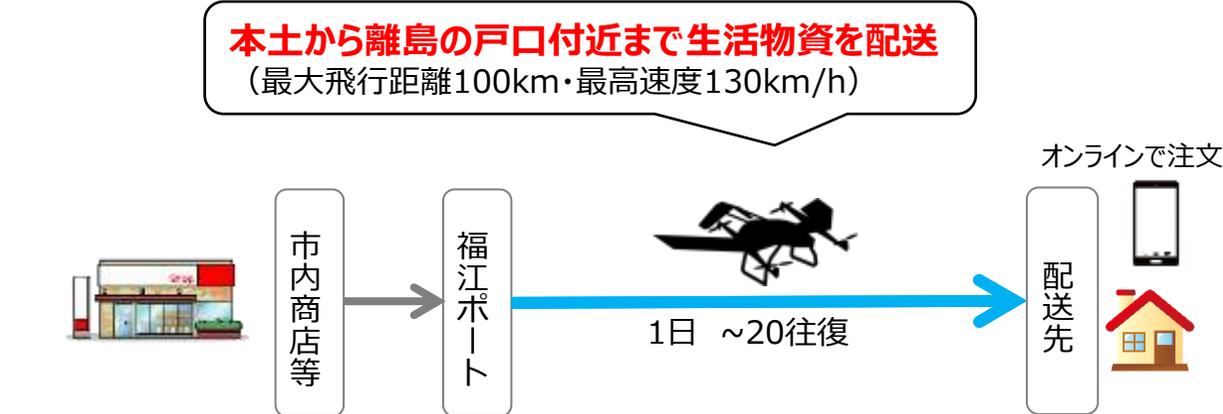
おおさきかみしま  
**広島県大崎上島町**  
 大崎上島町、佐川急便(株)

# ① 長崎県五島市(過疎地・離島物流)の事業

- 長崎県五島市では、人口減の影響等により、**将来的な船舶の減便**による**生活物資を配送する手段の確保**が必要となる可能性がある。また、**物資の受け取りのための負荷の軽減**も課題。
- このため、**本土から離島の集落に直接ドローンで配送**する事業の実装を検討する。



## 社会実装後 (イメージ)

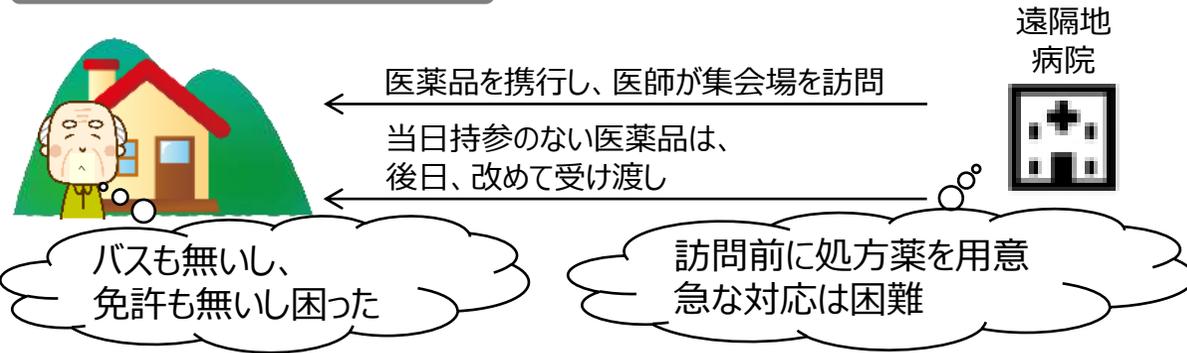


## ② 大分県竹田市(医薬品物流)の事業

[事業者]  
(株)エーディーイー、大分県、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所、(株)オーイーシー

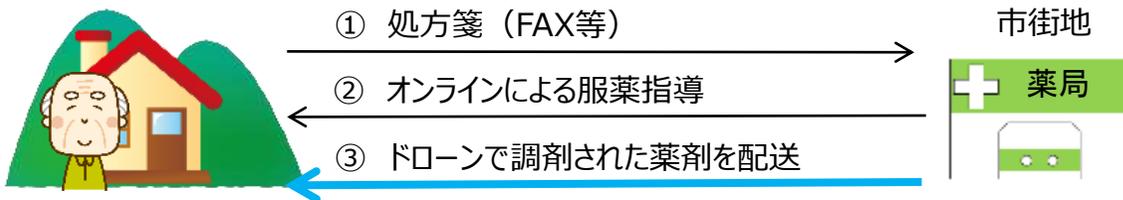
- 大分県竹田市では、診療所等の無い宮砥地区に対し、病院が週1回の訪問診療を実施しているが、**処方される医薬品は事前に準備するため、使用できる医薬品が限られ、不足する場合は後日改めて配送**
- このため、**処方される医薬品をドローンで配送する**事業の実装を検討する。(オンライン診療との併用でさらに効果大)

### 現在



### 社会実装後 (イメージ)

調剤された薬剤を配送することにより、  
医薬品が不足する場合の再訪問が不要化

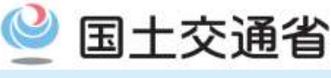


※ オンライン診療との併用により、医師の訪問も不要化

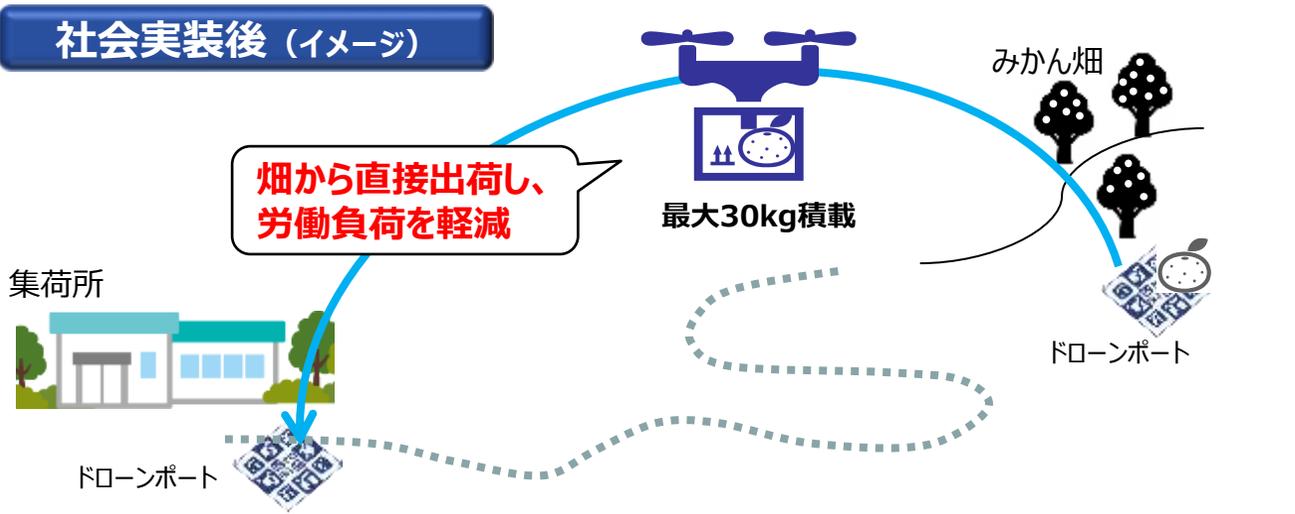
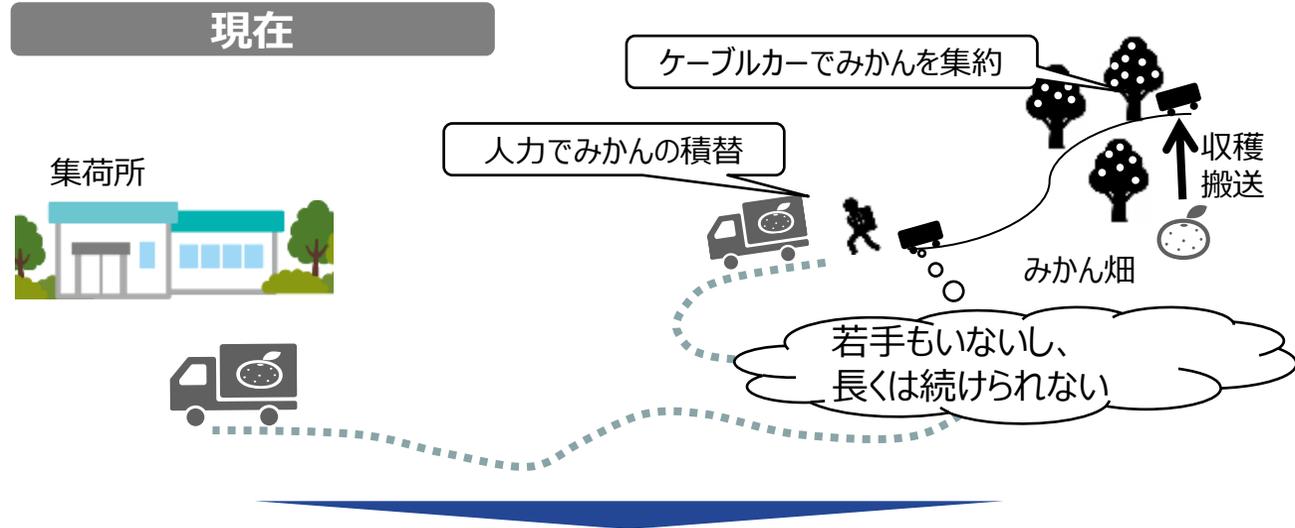


# ③ 神奈川県小田原市(農作物物流)の事業

[事業者]  
慶應義塾大学SFC研究所、神奈川県、ブルーイノベーション(株)



- 神奈川県小田原市では、みかん畑の**従事者の高齢化・人手不足により、収穫後のみかんの集約・積替が困難**となってきた。
- このため、**みかん畑からドローンで直接出荷**する事業の実装を検討する。



# モーダルシフト等推進事業

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、物流総合効率化法の枠組みの下、トラック輸送から、よりCO<sub>2</sub>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)の支援を実施。

## ～ 取り組み実施に向けた主な流れ ～

- 1 協議会の立ち上げ
  - ・物流事業者、荷主等の関係者による物流効率化に向けた意思共有



- 2 協議会の開催
  - ・関係者の参集
  - ・個々の貨物の輸送条件(ロット、荷姿、リードタイム等)に係る情報やモーダルシフト等の実現に向けた課題の共有及び調整
  - ・CO<sub>2</sub>排出量削減効果の試算

計画策定経費補助

- 3 総合効率化計画の策定
  - ・協議会の検討結果に基づく総合効率化計画の策定



- 4 計画の認定・実施準備



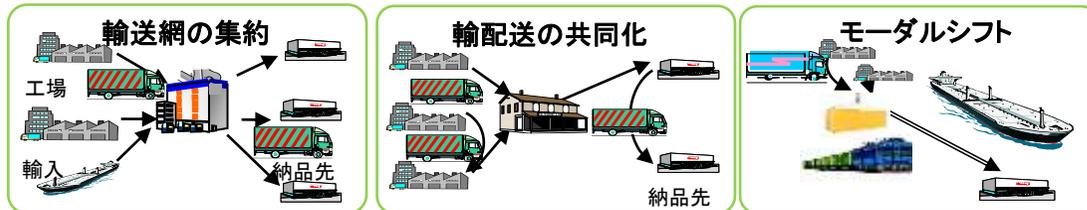
- 5 運行開始

運行経費補助

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。

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	①補助率: 定額 ②上限200万円 *1	①補助率: 1/2以内 ②上限500万円 *2
トラック輸送の効率化	幹線輸送の集約化		対象外
	共同配送		
	その他のCO <sub>2</sub> 排出量の削減に資する取り組み		



## 〔上記に加え非接触・非対面型物流への転換・促進を支援〕

\*1の経費補助に該当する計画の策定に当たり、さらに省人化・自動化に資する機器の導入等を計画した場合、その取組に対して、**補助額上限の引き上げ**を行う。

①補助率: 1/2以内 ②上乗せ: 300万円、上限総額: 500万円

\*2の経費支援に該当する運行に当たり、さらに省人化・自動化に資する機器を用いて運行した場合、その取組に対して、**補助率の上乗せ、補助額上限の引き上げ**を行う。

①補助率: 2/3以内 ②上乗せ: 500万円、上限総額: 1,000万円

## 自動化機器の例



ピッキングロボット



無人搬送車



無人フォークリフト

# AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金

令和3年度予算案額 **62.0億円（新規）**

資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
省エネルギー課  
03-3501-9726

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 運輸部門の最終エネルギー消費量は産業部門に次いで多く、省エネの実施が急務です。このため、本事業では以下に取り組みます。

#### ①新技術を用いたサプライチェーン全体の輸送効率化推進事業

発荷主・輸送事業者・着荷主等が連携計画を策定し、物流システムの標準化・共通化、AIやIoT等の新技術の導入により、サプライチェーン全体の効率化を図る取組につき、省エネ効果の実証を行います。

#### ②トラック輸送の省エネ化推進事業

車両動態管理システムや予約受付システム等のAI・IoTツールを活用したトラック事業者と荷主等の連携による省エネ効果を実証します。

#### ③内航船の運航効率化実証事業

内航船を対象として、革新的省エネルギー技術と省エネ型スクラパーの組合せ等による省エネ効果の実証を行い、その成果を「内航船省エネルギー格付制度」として見える化し、省エネ船舶の普及を促進します。

#### ④ビッグデータを活用した使用過程車の省エネ性能維持推進事業

使用過程車の省エネ性能を適切に維持するため、自動車の不具合等の発生傾向をあらかじめ把握できる環境整備を推進します。

### 成果目標

- 令和3年度から令和5年度までの3年間の事業であり、令和12年度までに、本事業及びその波及効果によって、運輸部門におけるエネルギー消費量を原油換算で年間約156万kl削減すること等を目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

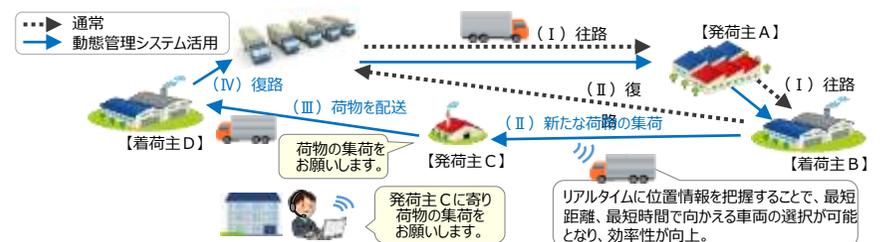


## 事業イメージ

### ①新技術を用いたサプライチェーン全体の輸送効率化推進事業



### ②トラック輸送の省エネ化推進事業



### ③内航船の運航効率化実証事業



### ④ビッグデータを活用した使用過程車の省エネ性能維持推進事業

クラウド型スキャンツール（車両とコネクタで接続し車両内の電子制御ユニットと通信を行い、解析及び整備するために使用するツール）の導入支援



## 施策の背景・経緯

- 少子高齢化をはじめ、社会構造が変化していく中において、我が国の競争力を強化し持続的な成長を図るためには、経済活動と国民生活を支える社会インフラたる物流の生産性向上と、その機能の発揮が必要不可欠。特に、物流の効率化に向けた荷主・物流事業者等の関係者の連携・協働を円滑化するための環境整備として、共同化・自動化・データ化等の前提となるソフト面及びハード面の標準化が必要。
- 上記の問題意識から、令和元年度、物流効率化に向け意欲的な取組が進められ改善の幅が顕著である加工食品分野における物流標準化について議論を進め、アクションプランをとりまとめたところ（令和2年3月）。

## 今後の予定

- 加工食品分野におけるアクションプランの実現に向けて、官民ともに取り組むとともに、進捗をフォローアップし、他分野への情報共有や横展開を図る。
- 加工食品以外の各分野における課題を整理し、サプライチェーン上の様々な事業者の参画を得つつ、官民協働して、業界及び業種横断的な物流標準化に向けた検討を進める。

## ソフト面（データ・システム仕様）、ハード面（パレット等の資機材）における標準化項目・事例

### 伝票の標準化

- 荷主等の事業者ごとに伝票がバラバラであり、記載項目も異なるため、荷積み、荷卸し時において非効率



検品・事務作業の効率化

### 外装の標準化

- 様々な商品サイズ・形状により、パレット等への積載効率が低下するなど非効率



荷役作業の効率化、積載効率、保管効率の向上

### 受け渡しデータの標準化

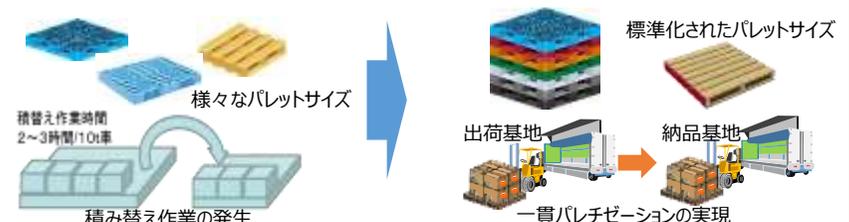
- 物流事業者と着荷主の間などで商品データが標準化された仕様で共有されていないことから納品時の賞味期限確認等の検品において非効率



検品・荷卸し作業の効率化

### パレットの標準化

- 様々なパレットサイズにより、積替え作業の発生や積載効率が低下するなど非効率



荷役作業の効率化、トラックへの積載効率の向上

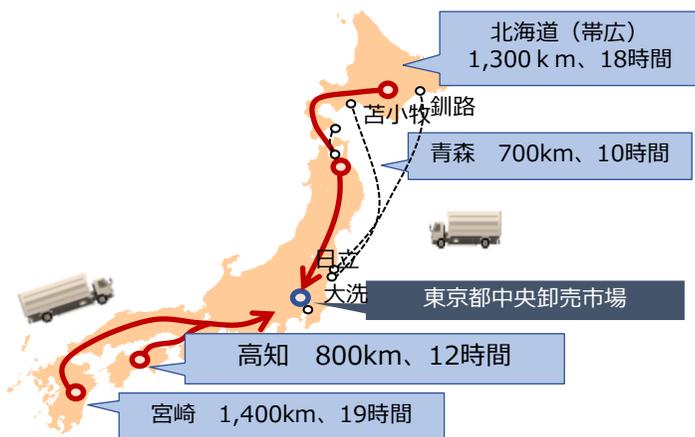
# 食品流通の現状

食品流通は、トラックによる輸送が97%を占め、特に、生鮮食品の輸送では、次のような特徴。

- ① 手積み、手降ろし等の手荷役作業が多い。
- ② 出荷量が直前まで決まらないこと、市場や物流センターでの荷降ろし時間が集中することにより、待ち時間が長い。
- ③ 品質管理が厳しいこと、ロットが直前まで決まらないこと等により、運行管理が難しい。
- ④ 小ロット多頻度での輸送が多い。
- ⑤ 産地が消費地から遠く、長距離輸送が多い。

→ 輸送費の引上げだけでなく、取扱いを敬遠される事例が出てきている。

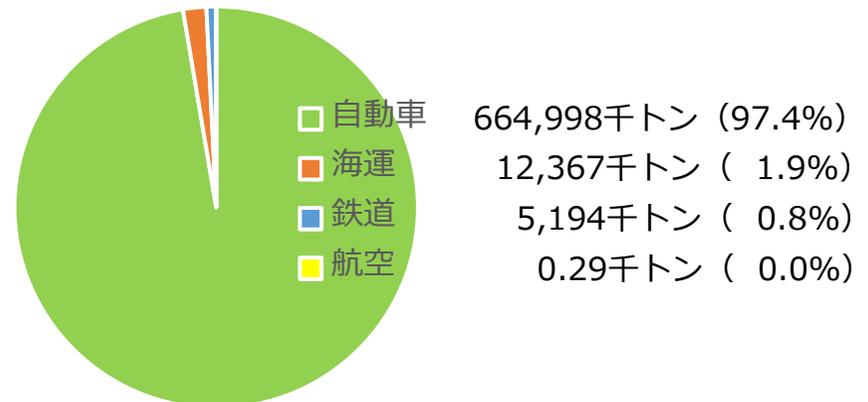
【各地から東京までの距離とトラック輸送時間】



(点線：北海道からのトラック輸送形態 (トラック→フェリー→トラック))

出典：農林水産省生産局「青果物流通をめぐる現状と取組事例」

【食品流通のモード別輸送形態】

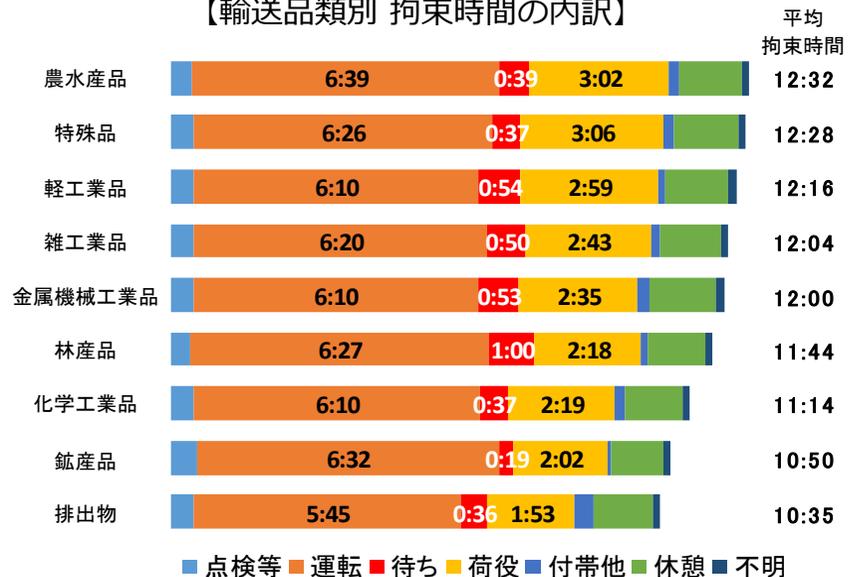


出典：国土交通省「貨物地域流動調査・旅客地域流動調査 (H29年度)」  
「航空貨物動態調査 (H30年度)」

JR貨物「2018 (平成30) 年度 輸送実績」

※各種統計における農水産品及び食料工業品の合計値を基に農林水産省にて推計したものであり、実数とは異なる場合がある。

【輸送品類別 拘束時間の内訳】



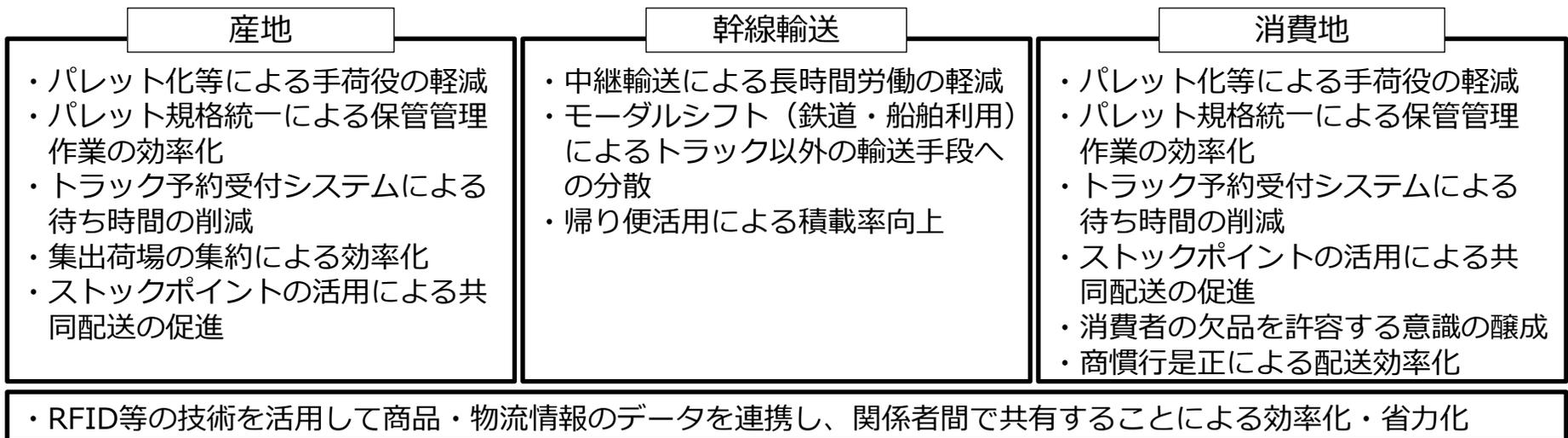
出典：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査 (H27)」

# 食品流通の合理化に向けた取組について(検討会の設置)

## 趣旨

- ・トラックドライバーをはじめとする食品流通に係る人手不足が深刻化する中で、国民生活や経済活動に必要な物流を安定確保するには、**サプライチェーン全体での流通合理化に取り組む必要**。
- ・特に食品流通については、手荷役作業が多い、小ロット多頻度輸送が多い等の事情から、取扱いを敬遠される事例が出てきている。
- ・また、食品ロス削減への食品関連事業者による積極的な取組が求められている。
- ・このため、**食品流通の合理化**について、関係者による**検討会を設置し、具体的な方策を検討するとともに、その実現を図る**。

## 取組方向



## 食品流通合理化検討会のメンバー

産地（発荷主、都道府県、市町村）、物流業界、着荷主 等

サプライチェーン全体での合理化に向け、ホワイト物流の推進の観点からも、各課題に対する具体的な対応方策を、関係者が一体となって取り組んでいく。

論点	課題	対応方策
パレット化等による手荷役軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 時間外労働の上限規制の適用を控え手荷役から機械荷役への転換が前提</li> <li>・ 輸送資材導入に対応する施設・機材の導入、流通・保管体制構築</li> <li>・ 積載率低下の抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸送資材（パレットや台車）の規格の統一、管理回収体制の構築</li> <li>・ パレタイザー導入、選果施設の改修</li> <li>・ パレットに適合する段ボール・青果物の規格の検討</li> </ul>
集出荷拠点の集約等による効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大口ロットでの直送、地方卸売市場の活用</li> <li>・ 産地での集出荷拠点の集約</li> <li>・ 花きの効率的な集荷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 物流拠点の整備・活用</li> <li>・ 集出荷場の集約</li> <li>・ 共同輸配送の推進</li> </ul>
モーダルシフトによるトラック以外の輸送手段への分散	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リードタイムの延長、ロットの確保</li> <li>・ 高機能鮮度維持設備の整備</li> <li>・ 季節波動が大きく、輸送の平準化が必要</li> <li>・ 交通ネットワークの充実</li> <li>・ 北海道からの輸送の維持</li> <li>・ 鉄道の定温物流サービスの拡大、年末年始やGW等の輸送確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出荷を平準化するための長期貯蔵技術の開発</li> <li>・ 効率的な具体方策策定に向けた鉄道貨物輸送業界等と産地との意見交換の実施</li> </ul>
小口ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小口ニーズの効率的な集荷・配送手段の確立</li> <li>・ 小規模産地の良品配送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宅配便との連携</li> <li>・ ドローンの実用化の検討</li> <li>・ 高速バス等による貨客混載の活用の拡大</li> </ul>

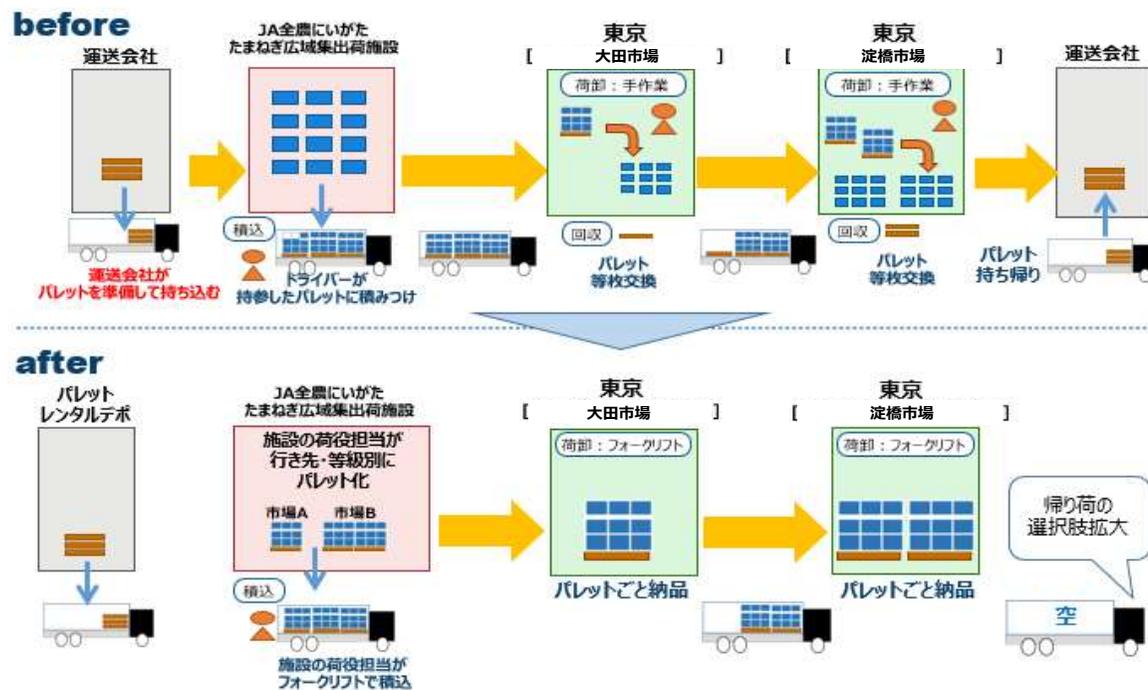
令和元年度補正予算、令和2年度当初予算等の活用  
新たな施策等への反映

論点	課題	対応方策
ICTの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食材情報、生産・流通履歴等の可視化</li> <li>・物流事業者同士のマッチングや荷物の情報共有の仕組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICTを活用した商品・物流情報の共有</li> <li>・運送依頼情報と車両の空きスペース情報のマッチングによる輸送効率化</li> </ul>
品質・付加価値・価格バランスの見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少量生産で市場流通に乗らない産品を大消費地で販売する仕組み</li> <li>・物流・販売チャンネルの工夫・多様化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貨客混載を活用した地域産品の高付加価値化・マーケティングの強化</li> <li>・高速バスの上下便の組合せ等による販売チャンネル・エリアの拡大</li> </ul>
荷待ち時間の削減や附帯作業の適正化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷待ち時間や附帯作業の削減に対する意識の向上</li> <li>・サプライチェーン全体での待機時間や附帯作業コストの見える化、適正なコスト負担</li> <li>・先着順から予約制への変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホワイト物流推進運動等への参加事業者の拡大及び当運動を通じた待機時間料や附帯作業料の適正収受の浸透</li> <li>・事前出荷情報の提供や予約受付システムの導入促進</li> </ul>
食品ロス削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・需要変動への対応</li> <li>・季節性商品の切替時期における在庫の積み上がり</li> <li>・消費実態に合わせた容量の適正化</li> <li>・店舗に欠品があることで消費者が離れるおそれ</li> <li>・輸送中に毀損した商品を廃棄する範囲等があいまい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・需要予測の高度化や受発注リードタイムの調整</li> <li>・売り切るための取組（値引き・ポイント付与等）やフードシェアリングの推進</li> <li>・フードバンク活動との連携</li> <li>・食品ロス削減に資する取組事例の共有</li> <li>・消費者の欠品を許容する意識の醸成</li> <li>・輸送中に毀損した商品の廃棄等の基準をまとめた報告書について、その内容を消費者、小売等に対して周知</li> </ul>

令和元年度補正予算、令和2年度当初予算等の活用  
新たな施策等への反映

※フードシェアリング：そのままでは廃棄されてしまう食品と購入希望者とのマッチング

○現在、トラックからの積卸しを手作業で行っているため、ドライバーは負担の大きい作業を長時間行う必要がある。  
 ○このため、パレットに積載した荷物をフォークリフトで積卸しをすることで、ドライバーの作業負担軽減及び作業時間短縮を図る。さらに、パレットの回収をパレットレンタル会社が実施することにより、回収等に係る管理時間・費用の削減を図る。(全農物流、全農にいがた、新潟県農林水産部食品・流通課)



## 目標

- ドライバーの作業負担軽減
- ドライバーの作業時間短縮 (現状 (手作業) : 約80分 ⇒ 実証 (フォークリフト作業) : 約30分)
- パレットの回収等に係る管理時間・費用の削減
- パレットの回収が不要となるため、帰り荷の選択肢拡大

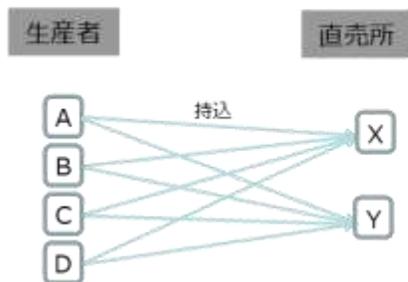
# 直売所を考慮した宅配ネットワーク構築(新潟における取組)

- 生産者が複数の直売所や地区拠点へ輸送しており、負担が大きい。また、宅配ネットワークの定時制を維持するため、運送事業者が地区拠点－広域拠点間を1日何往復も輸送しているが積載率が低いことも少なくない。
- 直売所を考慮した宅配ネットワークの構築により、生産者の直売所への輸送を不要とする。また、運送事業者は荷物の集約によりトラックの積載率の向上を図る。(ヤマト運輸(新潟主管支店)、生産者、直売所、新潟県農林水産部食品・流通課)

## BEFORE

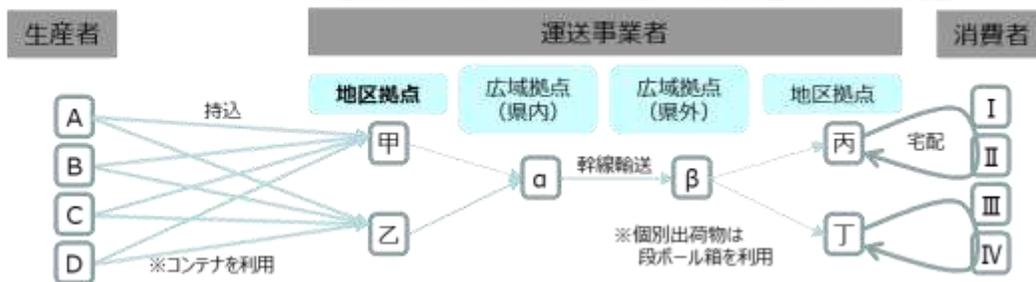
○生産者の課題

直売所・地区拠点へそれぞれ持込 ⇒ 生産者の時間負担大



○運送事業者の課題

地区拠点から広域拠点間の輸送 ⇒ 無駄な空きスペースが発生



## AFTER

○生産者は地区拠点まで持込

○運送事業者 → 運送事業者が広域拠点へ集約・仕分  
→ 広域拠点から直売所 (X・Y) へ配送



(注) 矢印の太さは積載率の大きさ (イメージ) を示している

## 目標

- 生産者：出荷にかかる輸送時間を30%削減 (現状：約120分 ⇒ 実証：約80分)
- 運送事業者：地区拠点から広域拠点へ輸送するトラックの空きスペースの40%削減 (現状：約180m<sup>3</sup> ⇒ 実証：約70m<sup>3</sup>)

- 市場取引は価格変動があり、生産者の収入が安定しない。また、市場における積卸しや一時保管が常温で行われるため、花の開花が進み**鮮度が劣化**。
- このため、専用ボックスに適合するようバラの長さを調整した上で、**高速バスの空きトランクを活用**し、仙台からバスタ新宿まで配送。常温にさらすことなく生産地から都心の店舗まで配送することで輸送の効率化を図りつつバラの鮮度を保持（アップクオリティ、熊谷農園、山形県鮭川村）

## 令和2年7月トライアル



## イベント概要

日程

- ① 7月27日～8月2日
- ② 8月17日～21日

場所

丸ビル外構



## 目標

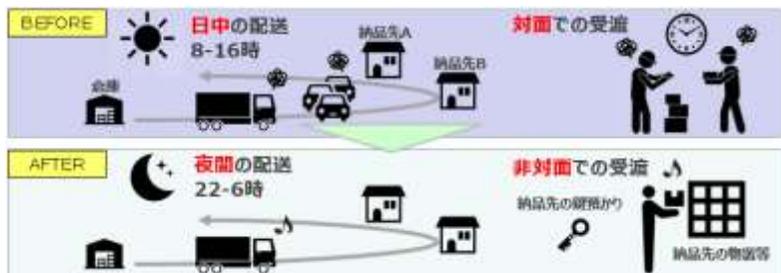
- バラの鮮度保持（平均日持ち日数の延長）
- 市場取引は価格変動が生じるが、価格を固定することで生産者の安定的な収入を確保

○東京2020大会期間中の交通量の抑制や交通量の平準化等の促進を目的に、大会中及び大会後において物流改善に取り組む意向のある企業の取組を確実に進めるため、9事業を支援。  
 ○手荷役作業が多いなどの事情により取扱いを敬遠される事例が出始めている食品の流通合理化を目的に、幹線輸送における効率的な輸送方法の活用や商慣行是正等による集荷配送の効率化を図るため、6事業を支援。

## 東京2020大会期間中の混雑緩和に向けた輸送量の抑制を図るための実証事業

代表事業者名	事業概要
コカ・コーラボトラーズジャパン	河川輸送による輸送能力の確保
住商グローバル・ロジスティクス	日中ルート配送から夜間ルート配送への転換
SOUCO	物流拠点の分散化によるルート及びコストの最適化
つばさトラック事業協同組合	運行管理表共有による効率化輸送
日本通運	コンテナ仮置場(通運デポ)の活用
日本通運	内航船による海上コンテナの習志野市拠点への輸送
日本フレートライナー	京浜港と関東内陸部を結ぶ鉄道輸送
プラスオートメーション	倉庫内仕分け作業におけるロボットの活用
ヤマト運輸	顔認証システムを活用した配送効率向上

取扱例(住商グローバル・ロジスティクス:日中ルート配送から夜間ルート配送への転換)



## 食品流通の合理化を図るための実証事業

代表事業者名	事業概要
エムスクエアラボ	生鮮食品の長距離幹線スイッチ輸送の合理化
加藤産業	入荷検品レスの推進
全農物流	農産物輸送のパレット化による手荷役時間の削減
丸紅ロジスティクス	食品業界の一貫パレチゼーションの実現
トランコム	
トランコム	連結トラックを活用した共同輸配送、パレット管理システムの構築
ヤマト運輸新潟主管支店	青果物少量多品目輸送の効率化

取扱例(ヤマト運輸:直売所を考慮した宅配ネットワーク構築)

