

物流の生産性向上に向けて

～自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業等について～

国土交通省 総合政策局 参事官(物流産業)室

物流産業適正化推進官 笠嶋 七生

令和 2年 2月20日

1. はじめに

- ◆ 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

- 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、多様な施策を推進する。
- 物流分野における労働力不足、地球温暖化等の課題に的確に対応し、物流の効率化を図るため、物流総合効率化法に関連する税制を延長する。

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・調査>

◆物流生産性向上の推進【拡充】〔50百万円〕

(**物流総合効率化支援事業**、**物流生産性向上促進調査事業**)

◆物流の生産性向上〔令和元年度補正予算・100百万円〕

(**東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中の交通量抑制・分散**、**食品流通の合理化**等に向けた実証事業)

(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>

◆アジアを中心とした質の高い物流システムの構築・国際標準化の推進〔17百万円〕

(**シームレスな国際物流システム**の構築、

物流システムの国際標準化による海外展開の推進)

◆パイロット輸送や政策対話による物流産業の海外展開支援〔1,773百万円の内数〕

(**政策対話**、**物流パイロット事業**の実施)

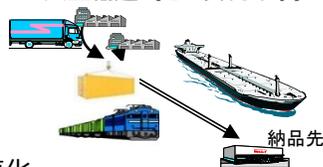
<補助金>

◆ICT等を活用した多言語対応等による観光地の

「まちあるき」の満足度向上(**手ぶら観光**)〔2,535百万円の内数〕

◆公共交通利用環境の革新等(**手ぶら観光**)〔4,400百万円の内数〕

(例) 鉄道・船舶等を活用した
大量輸送(モーダルシフト)



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>

◆**災害に強い物流システム**の構築〔11百万円〕

(2) 地球環境問題に備える

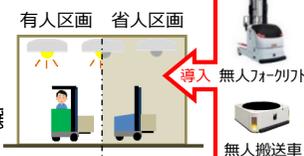
<補助金>

◆**冷凍冷蔵倉庫への省工ネ型自然冷媒機器**の導入支援〔7,300百万円の内数〕

■**自立型ゼロエネルギー倉庫モデル**の導入支援【新規】〔782百万円の内数〕

■自立型ゼロエネルギー倉庫モデルの導入

(イメージ)



庫内作業の省力化等により
倉庫内の消費エネルギーを削減

5. <革命的に変化する> 新技術の活用による”物流革命”

<補助金>

■**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【新規】〔782百万円の内数〕

<参考>

◆**サプライチェーンの最適化に向けた物流・商流データ基盤の構築等**(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」)〔28,000百万円の内数〕

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〔782百万円の内数〕

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〔782百万円の内数〕

<財政融資>

○**財政融資**を活用した**物流効率化**の支援〔財政融資 500百万円〕

6. <育てる>人材の確保・育成

<調査>

◆物流分野における**高度人材の育成手法**の開発〔100百万円〕

<税制改正>

○**物流総合効率化法の認定計画**に基づき取得した**事業用資産**に係る**特例措置の延長**
〔【国税】所得税・法人税／【地方税】固定資産税・都市計画税〕

2. 自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業 について【補助事業】

物流施設における省エネ型省人化機器及び再生可能エネルギー設備等の同時導入を支援します。

1. 事業目的

- ① 業界全体における環境負荷削減の実現に向けて、補助事業実施による省人化・省エネ化の同時達成事例を創出・横展開することで自立型ゼロエネルギー倉庫モデルの普及を図る。
- ② CO2排出削減だけでなく、労働力不足や防災・減災といった地域の課題の解決にも貢献する。

2. 事業内容

- 「日本の約束草案」では、物流施設を含む業務その他部門におけるエネルギー起源二酸化炭素の排出量について、2030年までの40%削減を掲げている。
- 一方、物流施設においては、設備等の老朽化に伴う施設内のエネルギー効率の低下や労働力不足を背景とした庫内作業の機械への転換が増エネにつながる懸念される。
- こうした中で、①無人化に伴う照明等のエネルギー消費量の削減、②省エネ型省人化機器への転換によるエネルギー効率の向上、③再エネの導入を同時に行う事業について、その高額な初期コストを補助することにより、自立型ゼロエネルギー倉庫モデルを構築・展開し、約束草案達成に向けた物流施設における環境負荷低減を図る。

<補助対象>

物流施設における省エネ型省人化機器及び再生可能エネルギー設備等の同時導入を行う事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業(補助率 1 / 2)
- 補助対象 民間事業者・団体
- 実施期間 令和2年度～令和6年度

4. 事業イメージ

①庫内作業の省人化に伴う

照明・空調のエネルギー消費削減

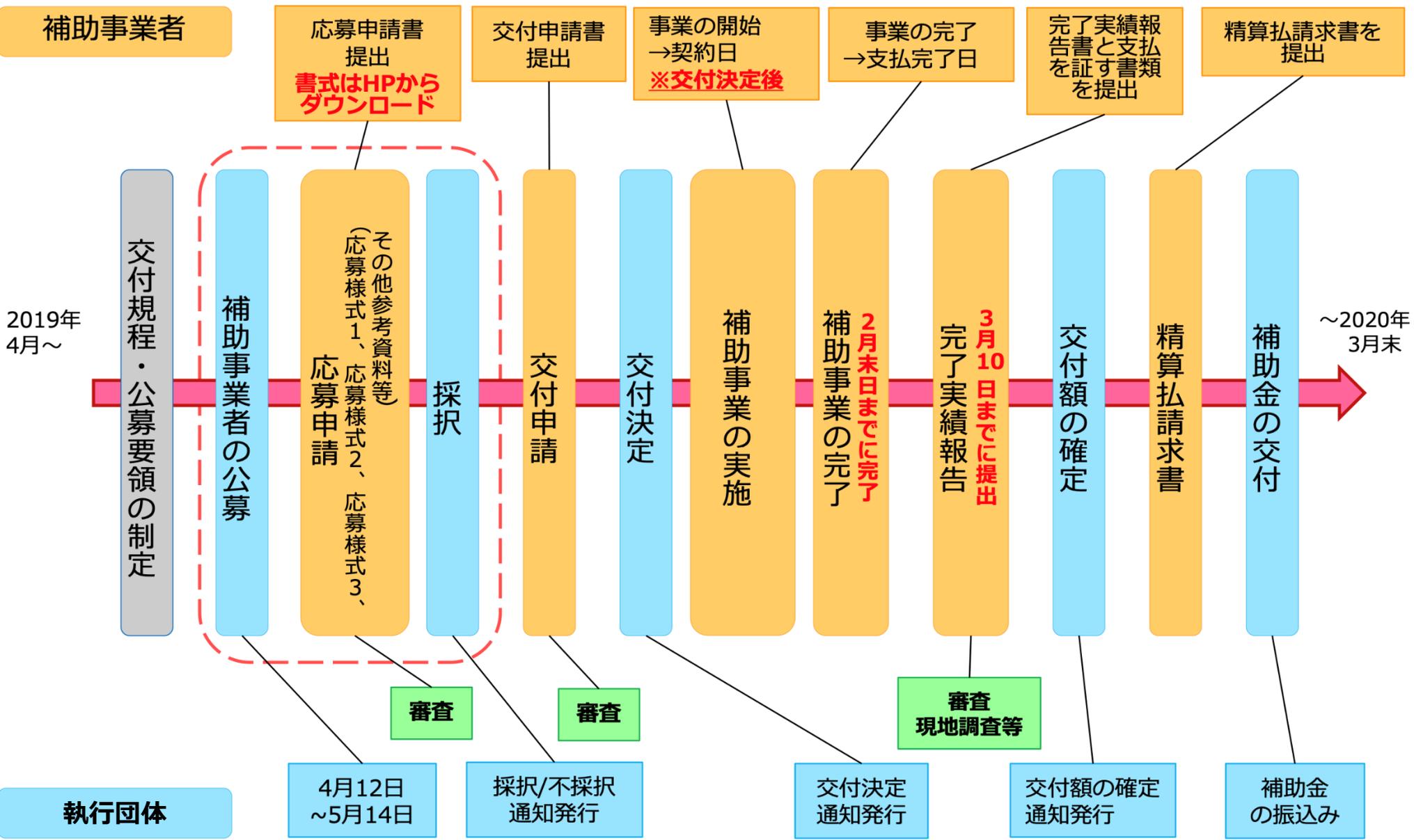


②省エネ型機器への 転換による効率向上



③再エネ設備による エネルギー供給

※自家使用に限る



※令和2年度補助事業名は、「社会変革と物流低炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業」

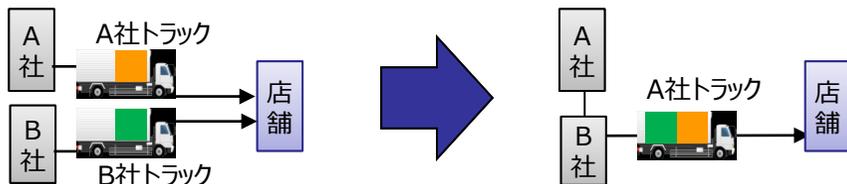
3. 物流生産性向上事業について【実証事業】

- オリンピック・パラリンピック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、事前準備に対する支援等を実施。
- 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図るため、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に向けた支援を実施。

オリパラ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 (イメージ)

共同輸配送

- 複数事業者の連携による共同輸配送



平準化

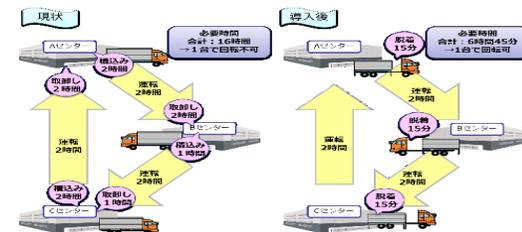
- 共同輸配送や定曜日配送により輸送量を平準化
定曜日による平準化

発荷主	着荷主	月	火	水	木	金	土	日	平均積載率
A社	Z社	○	○	●	○	○	○	-	60%
B社		○	○	●	○	○	○	-	38%
C社		○	○	○	○	○	○	-	37%
D社		○	○	○	○	○	○	-	60%
トラック台数		2	2	2	2	2	2	2	

食品流通の合理化を図るための実証事業 (イメージ)

幹線輸送の効率化

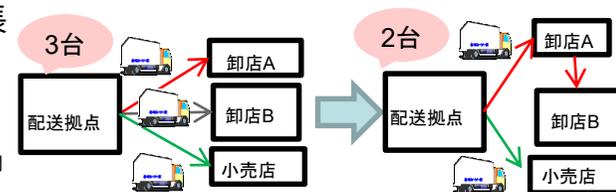
- スワップボディコンテナ車両を活用した荷役分離
- 連結トラックを活用した共同輸送



集荷配送の効率化

- リードタイム※の延長による効率的な車両手配

※リードタイム: 商品を発注してから納品されるまでの期間



上記の実証事業の実施を通じて物流の効率化を推進するとともに、優良事例を収集し、横展開することにより、サプライチェーン全体での効率化を促進する

倉庫における実証事業のイメージ

目的： 物流TDMの取組による道路混雑の緩和

効果： 交通量削減目標への貢献、横展開による大会後のレガシー

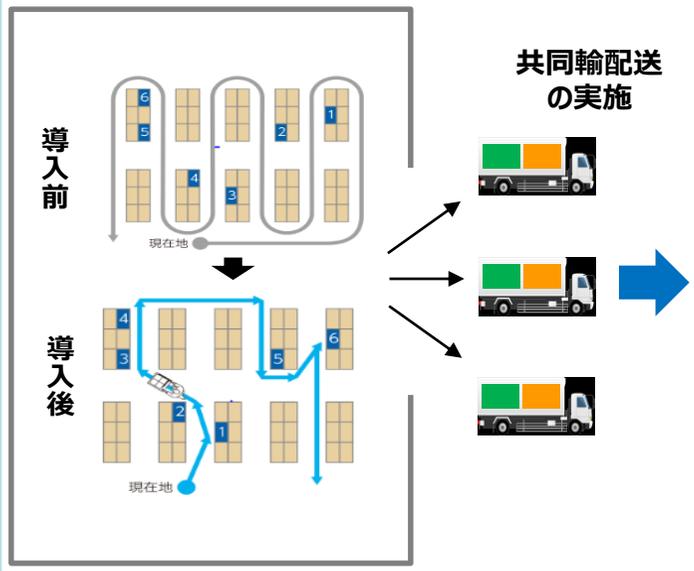
イメージ1

- オリパラ期間中の運送時間帯の非混雑時間帯への変更に対応するため、深夜時間帯に翌日の出荷準備または入庫作業を実施。
- マテハン機器の導入により、深夜時間帯の人手確保の難しさや、コスト増といった課題の解消を図る。



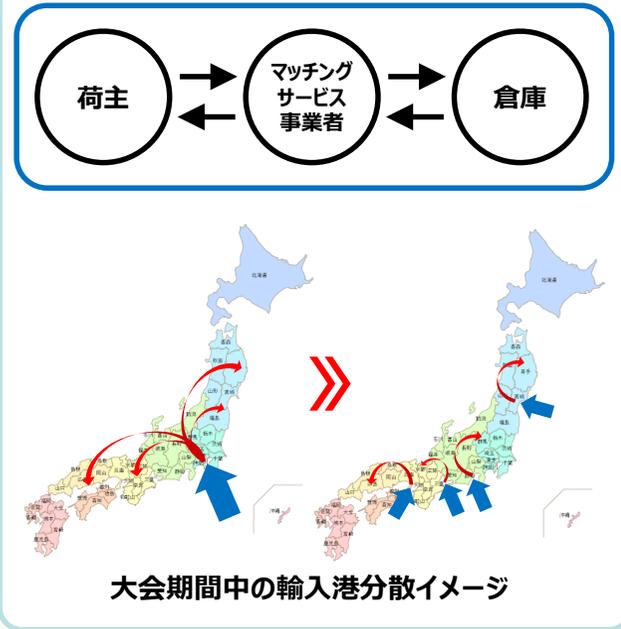
イメージ2

- オリパラ期間中の物流による混雑緩和のための共同輸配送の実施に対応するため、複数荷主の貨物の出荷準備に最適な倉庫内の貨物配置及び出荷作業の効率化を検討する。
- マテハン機器の導入により、複雑なオペレーションについても、作業負担の軽減等を図る。



イメージ3

- オリパラ期間中の物流の混雑緩和のため、輸入貨物の輸送網を地方港に分散。
- 倉庫マッチングサービスを活用し、オリパラ期間中を想定して、地方港からの輸入貨物の保管拠点や輸送網について検討。



プレスリリースページ (申請書類等も掲載)

http://www.mlit.go.jp/report/press/tokatsu01_hh_000498.html
http://www.mlit.go.jp/report/press/tokatsu01_hh_000499.html

(オリパラ)
 (食品流通合理化)