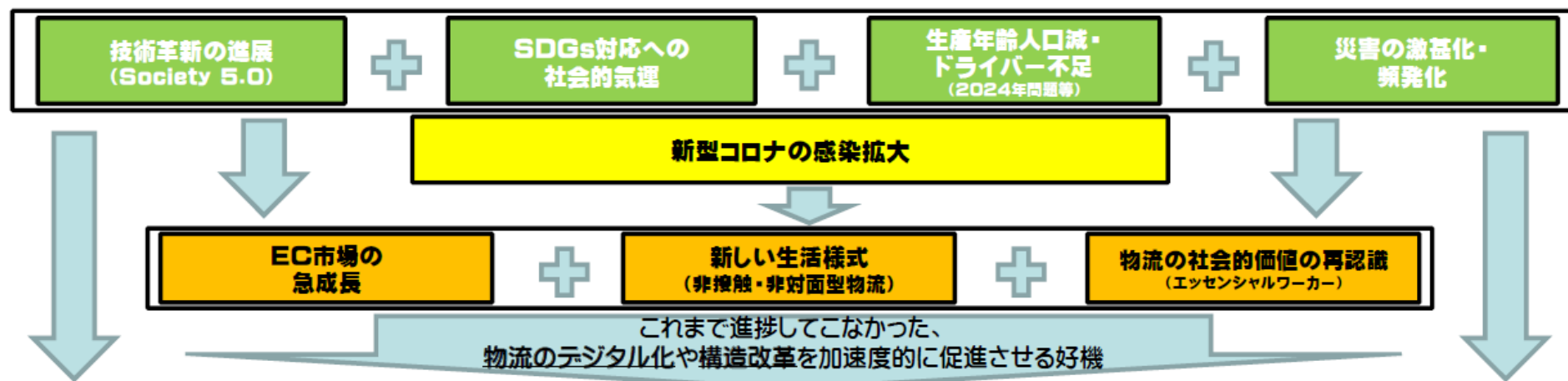


総合物流施策大綱(2021年度～2025年度) の取組状況

総合物流施策大綱(2021年度～2025年度)概要



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)

- (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、サイバーポートの推進による港湾物流の生産性向上、データ基盤の整備、特殊車両通行手続の迅速化、ICTを活用した点呼の推進 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
倉庫等の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、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

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)

- (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、物流事業者の海外展開支援 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

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)

- (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、荷待ち時間の削減、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、内航海運の運航・経営効率化 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

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)

物流DX推進に関する調査事業

調査の概要

「総合物流施策大綱(2021年度～2025年度)」でも推進する、これまでの物流のあり方を変革する「物流DX」について、倉庫や配送業務における”自動化・機械化、デジタル化により、物流業務の効率化や生産性向上に繋がった先進的な取組”に関する調査を行い、中小を含む物流事業者の参考となる事例集として取りまとめを実施。

物流DX事例集

①各社が取組に至った背景(課題)、②導入した技術、③得られた効果の3点をわかり易く紹介する事例集として国土交通省のホームページで公開しておりますので、物流DXの導入検討にあたりご活用ください。

公開先URL : 国土交通省－政策情報・分野別一覧－公共交通・物流部門－物流－物流DXの推進

https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutokatsu_freight_mn1_000018.html

掲載企業(導入技術)一覧

福岡運輸	バス予約	日立物流	ECプラットフォームセンター
シーエックスカーゴ	パレット在庫管理	菱木運送	AI点呼ロボット
Johnstone Supply	クラウドWMS	スーパーレックス	自動配車クラウド
三菱商事	倉庫シェアリング	湯浅運輸	業務支援システム
坂場商店	荷下ろしロボット	Hacobu	動態管理サービス
ライジング	台車型物流支援ロボット	山九	AI-OCR
ダイキン工業 西日本パーツセンター	自動搬送装置	日本パレットレンタル	AIマッチング
日本通運	縦持ち作業自動化	CBcloud	配送マッチング
トヨタL&F(豊田自動織機)	自動荷役ロボット	インテンツ	配送マニュアルの電子化
トランコム	RGV自動倉庫およびAGV搬送方式	山梨県小菅村/セイ/HD/IAネット/コネット	配送ドローン
三菱商事	倉庫ロボット	長野県伊那市/KDDI	配送ドローン
佐川グローバルロジスティクス	仕分けロボット	【コラム】ボルテックスセイグン	無人トラック



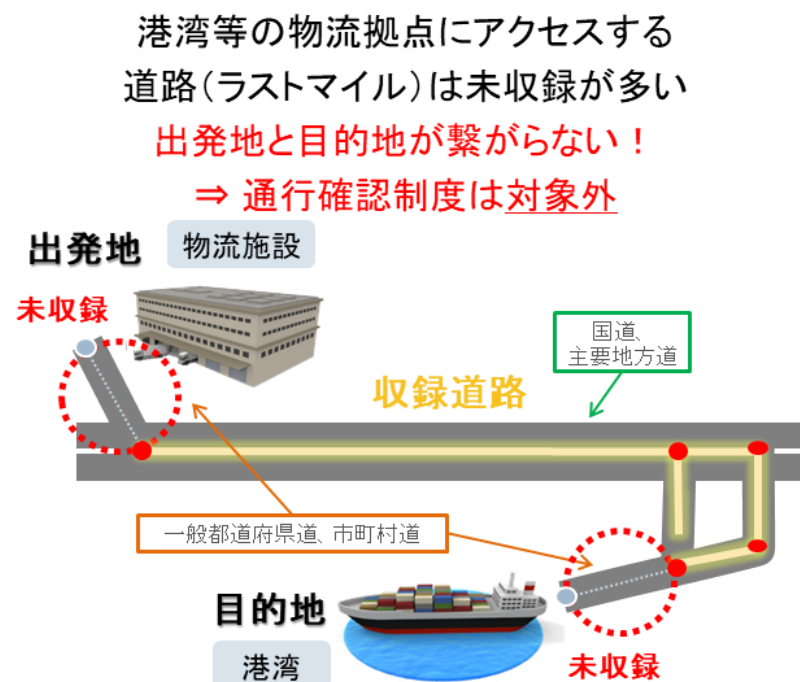
物流・配送会社のための
物流DX導入事例集
～中小物流事業者の自動化・機械化
やデジタル化の推進に向けて～

○現状、紙・電話・メール等で行われている民間事業者間のコンテナ物流手続を電子化する「サイバーポート※1」の取組を推進。
業務の効率化により、コンテナ物流全体の生産性向上を図る。（※1 令和3年4月1日から港湾物流分野の第一次運用を開始）
○令和4年度にはNACCSとの直接連携を開始、令和5年度には商流・金流分野のプラットフォームである「TradeWaltz」との連携等を予定するなど、利用者ニーズを踏まえた機能向上を通じて更なる利便性の向上を図る。

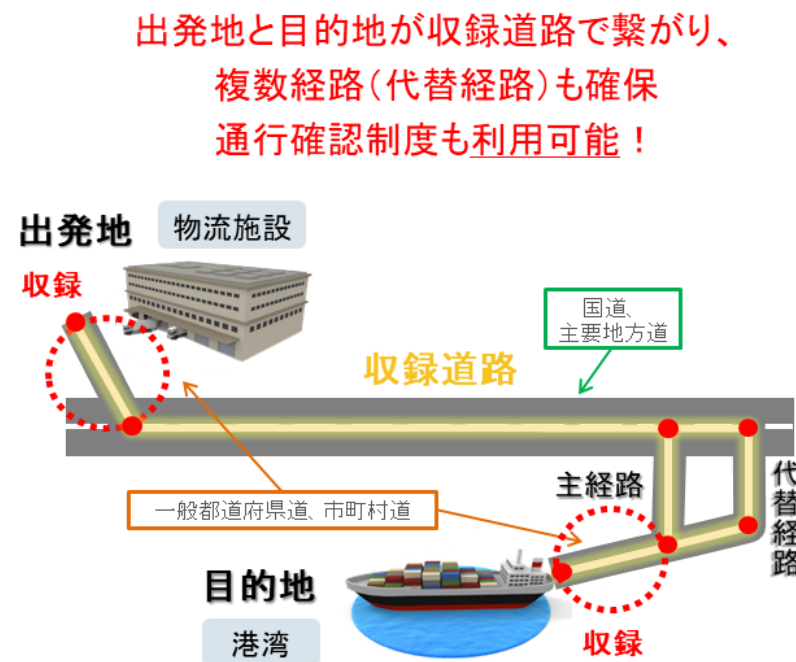
特殊車両通行確認制度の利便性向上に向けた取組

- 手続きの迅速化を図るため、登録を受けた車両がオンラインシステムで確認した通行可能な経路を、即時に通行できる特殊車両通行確認制度の運用を開始(令和4年4月～)。
- 特殊車両通行確認制度の利用の前提となる道路情報の電子化(道路情報便覧の収録)を推進するため、便覧収録の多頻度化(年1回(従前)→年4回(R4年度～))や特に利用が多い経路の国による便覧収録代行などを実施。
- 今後も未収録経路のうち通行ニーズの高い経路を特に重点的に電子化を実施し、令和8年度までの概成を目指す。

【対応策】道路情報の電子化(道路情報便覧の収録)の推進



ラストマイル便覧収録



無人航空機の機体認証、操縦ライセンス制度等の創設

(令和3年6月11日公布、令和4年12月5日施行)

背景・課題

- これまでは認めていなかった「**有人地帯（第三者上空）**」での**補助者なし目視外飛行**（レベル4）を2022年度を目途に**実現**する目標が成長戦略実行計画に明記。
- 第三者の上空を飛行することができるよう、**飛行の安全を厳格に担保する仕組み**が必要。
- 利用者利便の向上のため、その他の飛行についても**規制を合理化・簡略化**する必要。



レベル4 実現に向けた制度整備／許可・承認の合理化・簡略化

旧制度：①一定の空域（空港周辺、高度150m以上、人口密集地域上空）、②一定の飛行方法（夜間飛行、目視外飛行等）で無人航空機を飛行させる場合は飛行毎に**国土交通大臣の許可・承認が必要**

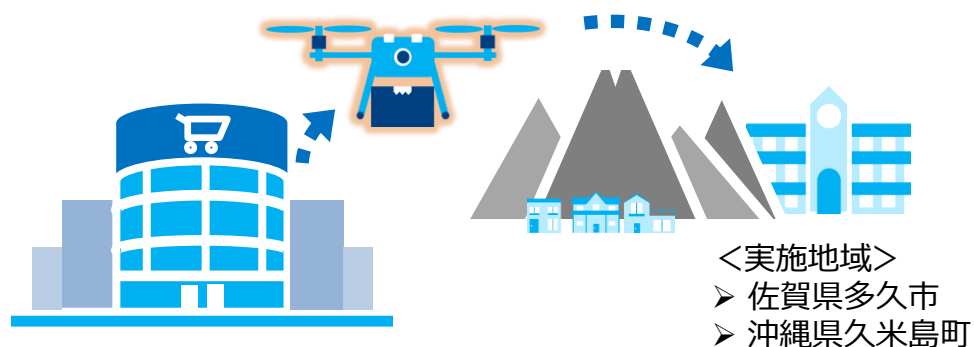
飛行の態様	旧制度の取り扱い	新制度	
「第三者上空」での飛行 (レベル4が該当)	飛行不可	新たに飛行可能 (飛行毎の許可・承認※) ※運航管理方法等を確認	①機体認証（新設）を受けた機体を、 ②操縦ライセンス（新設）を有する者が操縦し、 ③運航ルール（拡充）に従う
「第三者上空」以外で 上記①、②に該当する飛行 (レベル1～3相当)	飛行毎の許可・承認	原則として飛行毎の 許可・承認は不要 ※一部の飛行類型は飛行毎の許可・承認が必要 ※機体認証・操縦ライセンスを取得せずに、従来通り飛行毎の許可・承認を得て飛行することも可 ※飛行経路下への第三者の立入り管理等を実施	
これら以外の飛行 (レベル1～2相当)	手続き不要	手続き不要	

無人航空機等を活用したラストワンマイル配送実証事業について

- 2022年12月に無人航空機のレベル4 飛行（有人地帯における補助者なしでの目視外飛行）が解禁された。
- ドローン物流の実用化やラストワンマイル配送のためのモビリティ同士の連携を後押しし、生活利便性の抜本的改善及び物流網の維持を図るため、**過疎地域等においてレベル4 飛行に対応したドローン物流に関する実証事業等を実施**し、得られた成果を横展開することで、ドローン物流の社会実装を促進する。

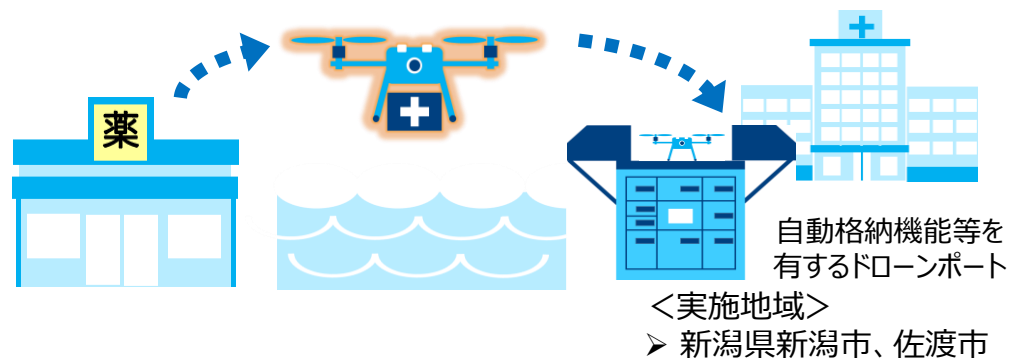
レベル4 飛行

レベル4 飛行によるドローン配送の実用化に関する検証



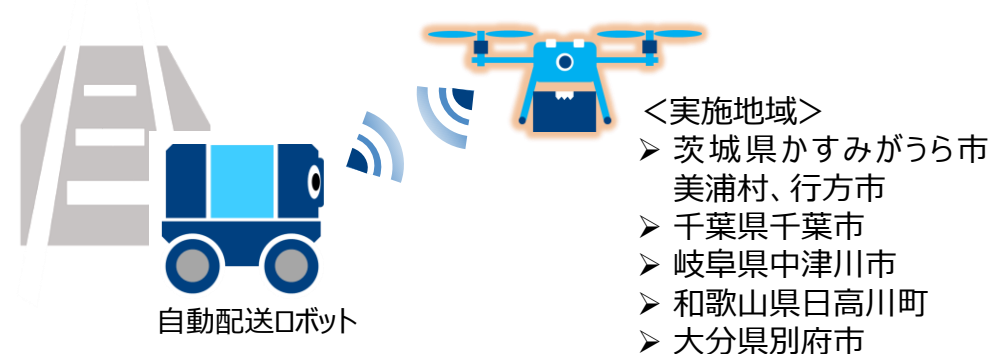
ドローンポートとの連携

ドローンとドローンポートの連携によるラストワンマイル配送効率化に向けた検証



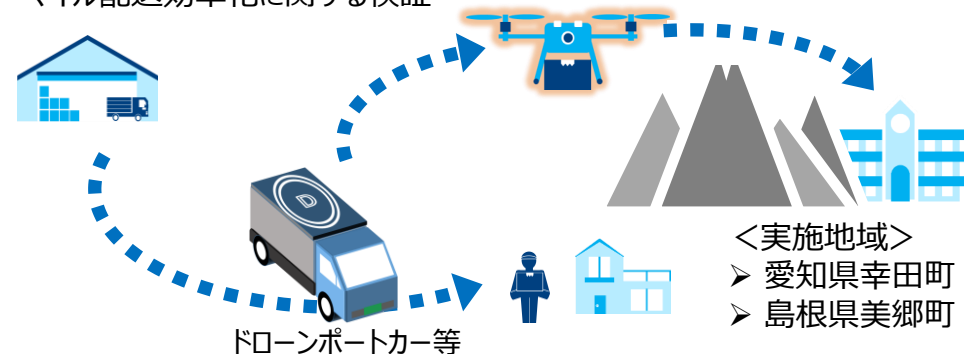
自動配送ロボットとの連携

ドローンと自動配送ロボットとの連携に関するラストワンマイル効率化に関する検証



新たなモビリティとの連携

ドローンと、自動運転巡回バス又はドローンポートカーの連携による、ラストワンマイル配送効率化に関する検証



ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.4.0(概要)

- ドローン物流の社会実装をより一層確実なものにしていくために、有識者や関係事業者・自治体からなる検討会を開催し、ドローン物流サービスにこれから着手する主体を対象とすることを念頭においた手引きとして、導入方法や配送手段などに関する具体的な手続きを整理した「ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.2.0」を策定。（2021年6月25日公表）
- これまでに国内で社会実装されたドローン物流事業や、その他実装の際の参考となり得る実証事業における取組等を事例集として取りまとめ、「ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.3.0」を策定。（2022年3月31日公表）
- 2022年12月に改正航空法が施行し、レベル4飛行（ドローンの有人地帯における補助者なし目視外飛行）が可能となったことから、レベル4飛行も対象とした「ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.4.0」に改定。（2023年3月31日公表）

ガイドラインの構成

第1部 社会実装編

第1章 利用者視点を踏まえた事業コンセプトの構築

事業計画者は、初めに「**地域が抱える課題を整理**」し、その「**課題解決方法としてのドローンの有効性**」を確認した上で、利用者の視点に立脚し、「いつ」「どこへ」「何を」運ぶかなど「**活用方法の具体化**」を図ることが重要。

第2章 検討・実施体制の整備

事業コンセプトの構築の後、検討・実施体制の整備を行うことが重要であるため、①**サービス利用者の明確化**、②**サービス提供体制の構築**、③**地元地方公共団体、住民理解と協力の確保**等の検討を行うことが必要。なお、事業推進のため、④**プロジェクトマネージャー**を選定することが望ましい。

第3章 サービス内容、採算性確保

検討・実施体制の検討後、ドローン物流サービスの提供に関する「①**ユースケースに応じた機材の選定**」、「②**離着陸場所、飛行ルート及び運航頻度**」、「③**利用者インターフェース**」、「④**荷物等の管理・配送**」、「⑤**保険への加入**」及び「⑥**収支改善方策**」の検討を実施。

第4章 安全の確保

ドローン物流サービスの提供にあたって、「飛行マニュアルの整備」、「落下リスクの小さい場所の選定」、「運航管理手法」、「飛行方法別の安全対策」、「飛行後の注意」、「事故時の対処方針」等、飛行の安全に万全を期すことが重要。

第5章 PDCAサイクルの活用等による事業継続性の確保

第2部 法令編（航空法に基づく安全の確保 その他関係法令 等）

事例集（日用品・食品、医薬品、農水産品等）

スケジュール

2021年6月
ガイドラインVer.2.0公表

第8回：2022年3月実施

2022年3月
ガイドラインVer.3.0公表

第9回：2022年11月実施

改正航空法施行
2022年12月

第10回：2023年3月実施

2023年3月
ガイドラインVer.4.0公表

ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.4.0事例集一覧

大都市					
日用品・食品	①東京都江東区における災害用ドローンポートシステムを活用した支援物資輸送	日用品・食品	⑮熊本県阿蘇郡南小国町における住民の買物支援及び災害時に備えた物流網の確保	医薬品	③青森県三戸郡五戸町における住民のための物流網確保
飲食サービス	②東京都港区における住民・子連れファミリー向けランチフードデリバリー		⑯福井県吉田郡永平寺町における災害時に備えた物流網の確保		④広島県江田島市における住民のための医療ネットワーク拡充
医薬品	③東京都墨田区における大橋横断での医薬品オンデマンド配送		⑰岡山県和気郡和気町における住民の買物支援		⑤兵庫県洲本市における住民のための医療ネットワーク拡充
都市郊外		日用品・食品	⑱大分県国東市における住民のための救援物資配送	医薬品	⑥北海道稚内市における医薬品配送ネットワークの拡充
飲食サービス	④兵庫県神戸市垂水区におけるDID地区の採算性確保検証		⑲愛知県新城市における住民への定期宅配便支援		⑦埼玉県秩父市における災害時に備えた物流網の確保
その他	⑤千葉県千葉市・神奈川県横浜市における渋滞を回避したオンデマンド配送サービス		⑳福井県敦賀市における市街地・過疎地連結型ドローン物流実証		⑧兵庫県川辺郡猪名川町における住民の買物支援及び災害時に備えた物流網の確保
地方都市		農水産品	㉑秋田県横手市における住民の買物支援	その他	⑨静岡県浜松市天竜区における過疎地住民の買物代行サービス
飲食サービス	⑥新潟県新潟市における高頻度×近距離でのフードデリバリーサービス		㉒千葉県勝浦市における地域商店街との密着型ドローン物流実証		⑩高知県高岡郡四万十町における住民のライフラインとしての物資配送
			㉓長野県伊那市における住民の買物支援		⑪群馬県安中市における民家上空飛行・空荷なし飛行による効率的な物流網構築
過疎地（中山間・平地）		農水産品	㉔千葉県千葉市における農業従事者の負担軽減及び地域物流網の確保	その他	⑫北海道十勝総合振興局上士幌町における上士幌ヒト・モノMaas推進事業
日用品・食品	⑦茨城県かすみがうら市における過疎地域のまちおこし支援		㉕和歌山県西牟婁郡すさみ町における新鮮なケンケン鰯の出荷支援		⑬東京都西多摩郡奥多摩町におけるラストワンマイル配送の試行
	⑧山梨県北都留郡小菅村における新スマート物流実装を通じた持続的物流網の再構築		㉖神奈川県小田原市における農作物の物流網確保	過疎地（離島）	日用品・食品
	⑨長野県北安曇郡白馬村における山小屋への物資輸送の効率化による山小屋滞在環境の向上、登山快適化	飲食サービス	㉗北海道石狩郡当別町における農家からの農作物直送サービス		
日用品・食品	⑩東京都西多摩郡日の出町における住民の買物支援		㉘和歌山県有田市における配送利便性の向上支援		
	⑪大分県日田市における災害時のドローン運用訓練		㉙愛媛県新居浜市における森林の新たな活用価値の創造	医薬品	日用品・食品
	⑫富山県南砺市における住民の買物支援	飲食サービス	⑩佐賀県多久市における住民の買い物支援を通じた地域活性化		
日用品・食品	⑬福島県南相馬市における住民の買物支援		⑪福島県南相馬市における新たな長距離配送手段の確立		
	⑭宮城県黒川郡大郷町における住民のための買物支援		⑫宮城県黒川郡大郷町における住民のための物流網確保	医薬品	日用品・食品
				医薬品	日用品・食品

ドローンを活用した荷物等配送に関するガイドラインVer.4.0(事例集)

○ドローンを含む新スマート物流事例

(株)エアロネクスト・山梨県小菅村

村内にはコンビニも無く小型商店が1店舗あるのみで、スーパーまで買い物に行くためには、車で片道約40分かけて隣町まで行かなければならないため買い物難民が増加している。地域コミュニティの維持に課題を抱えている。

このため、村内に物流倉庫（ドローンデポ®）を設置し、食料品や日用品など、約300種類のアイテムを、お客様が指定したドローン発着地点（ドローンスタンド®）へ最短で、注文してから最短で30分でお届けするオンデマンド配送サービスを導入。併せて、陸送で近隣地域にある地元スーパーへの買物代行を導入し、正午までの注文を当日中に自宅へ配達するサービスを提供している。

【サービス概要図】



ドローンは、ラストマイル配送の一つの手段という位置付け
地方における効率的な地域物流を構築



旧商店を改修した物流倉庫
・ダークストア



住民の受取り地点、
今後は多機能化を目指す

○上士幌ヒト・モノMaas推進事業の事例

(株)NEXT DELIVERY・北海道上士幌町

上士幌町は、町の中心部に人口の約80%以上が住んでおり、半径約2kmの範囲に、人もお店も密集しているため、配送はドローンよりも車のほうが適している。

一方、市街地から数km～数十km離れた周辺部は、農村地域であり、人口の約20%弱が居住しているが、広大な面積に人が点在しているために、移動や輸送の効率化が求められるエリアである。

地域内の交通困難な地域や僻地とされている地域へドローンでアプローチし、配送オーダーが多い地域へ陸送でアプローチする配送網の集約により、配送効率の最適化を図ることが出来る。

【サービス提供地域】



社会実験の概要(2020年度実績)

2020年度は、**下記の地域における実証事業に対して支援を実施。**



過疎地・離島物流
(食料品・日用品等)



医薬品物流



農作物物流

香川県土庄町
土庄町、佐川急便(株)

島根県美郷町
美郷町、佐川急便(株)

島根県吉賀町
(株)トラジェクトリー、吉賀町

福岡県福岡市
ANAホールディングス(株)、福岡市

長崎県五島市
ANAホールディングス(株)、五島市

兵庫県養父市
日本航空(株)、テラドローン(株)、養父市

福井県越前町
越前町、
AOIエネルギーソリューション(株)

大分県津久見市
ciRobotics(株)、大分県、
(株)日通総合研究所

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

北海道石狩郡当別町
ブルーイノベーション(株)、
当別町

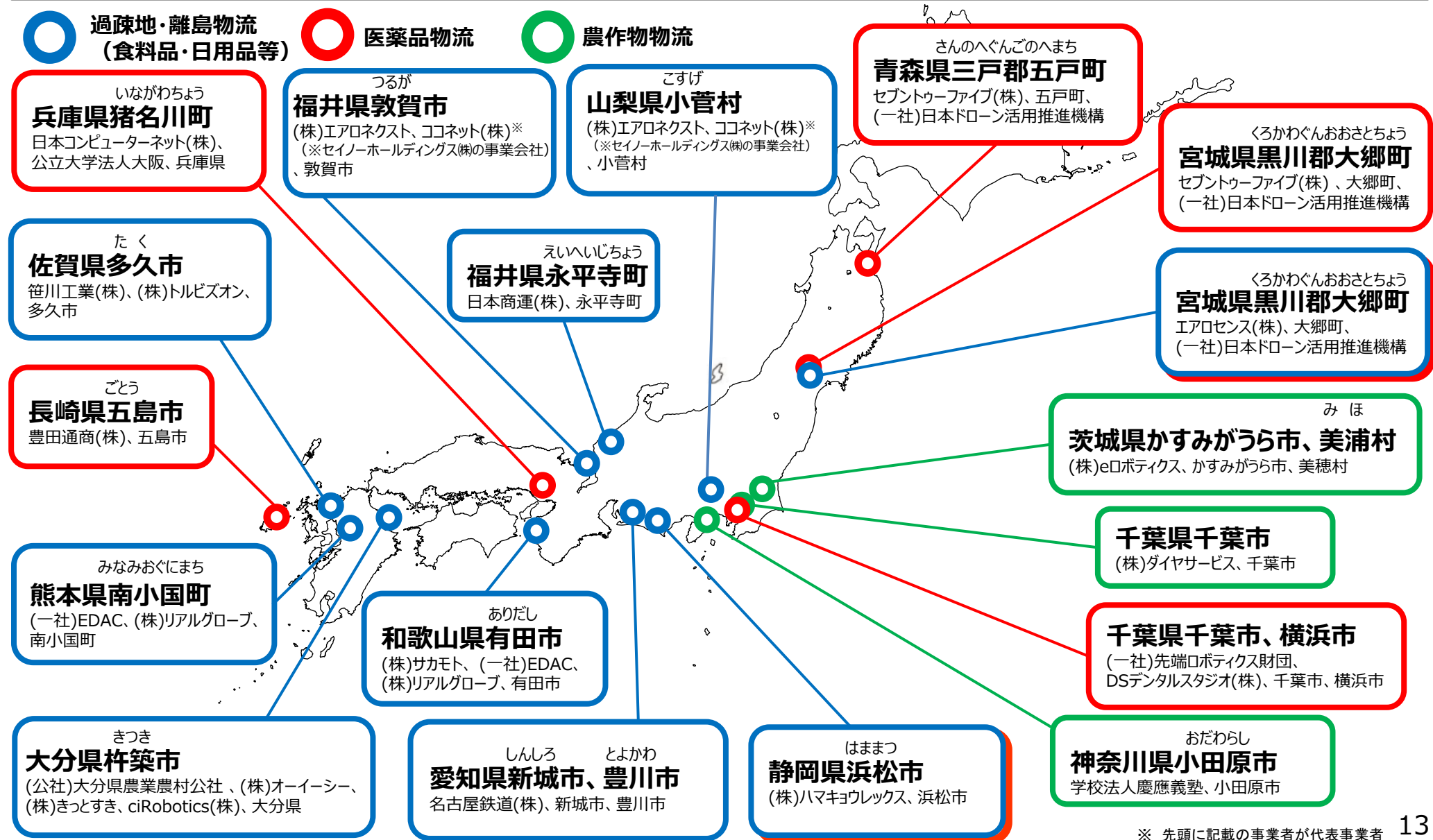
埼玉県秩父市
(株)ゼンリン、
秩父市、
(株)日通総合研究所

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)

広島県大崎上島町
大崎上島町、佐川急便(株)

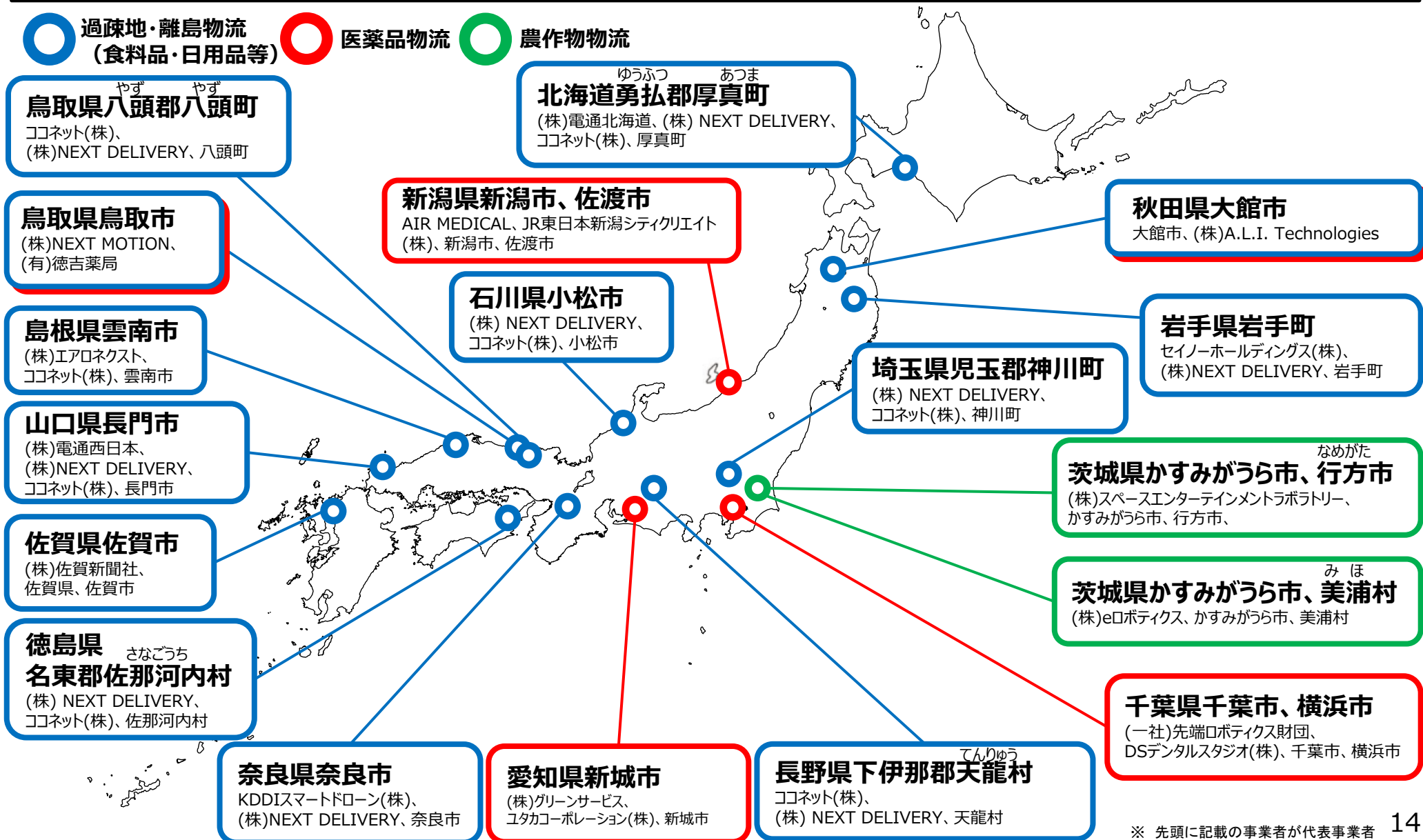
社会実験の概要(2021年度実績)

2021年度は、**下記の地域における実証事業に対して支援を実施。**



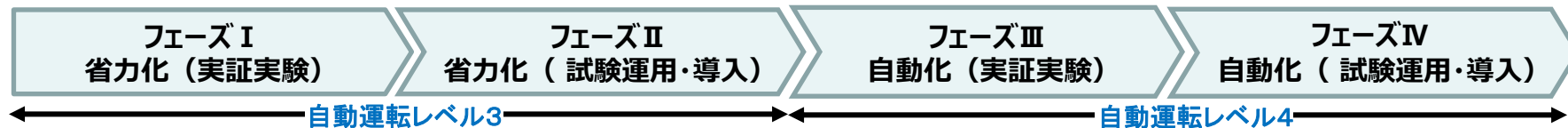
社会実験の概要(2022年度実績)

2022年度は、**下記の地域における実証事業に対して支援を実施。**



地上支援業務の省力化・自動化

- 旅客需要が増加する一方で、生産年齢人口の減少等を背景に、航空分野においても保安やグラハンなどをはじめ人手不足等が懸念されている。
- 地上支援業務の各分野において、イノベーションを推進。2020年までにフェーズⅡ、2030年までにフェーズⅣの達成を目標とする。
- 自動運転の分野については、これまでの検証を踏まえて目標を前倒して2025年までのフェーズⅣの達成（無人の自動運転）を目指し、官民連携して実証実験を実施し、共通インフラや運用ルールの検討を行う。



＜地上支援業務の省力化・自動化のイメージ＞

空港制限区域内における自動走行実証実験

○自動運転トローイングトラクター



○自動運転ランプバス



- 2020年度に有人による自動運転を導入。
- 2025年までに無人による自動運転の導入を目指す。

旅客手荷物搭降載補助機材の導入



出典）全日本空輸（株）、佐賀県プレスリース

- ベルトコンベアを使用した貨物室内からの搬出入やロボットによる自動積み付けにより、業務を効率化

旅客搭乗橋の航空機への自動装着

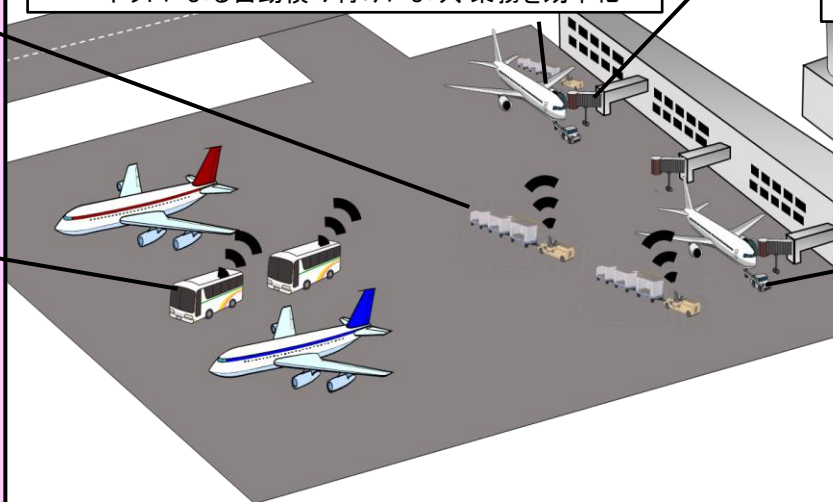


- ボタン操作により装着可能とすることで、業務を効率化

リモートプッシュバック・トローイング

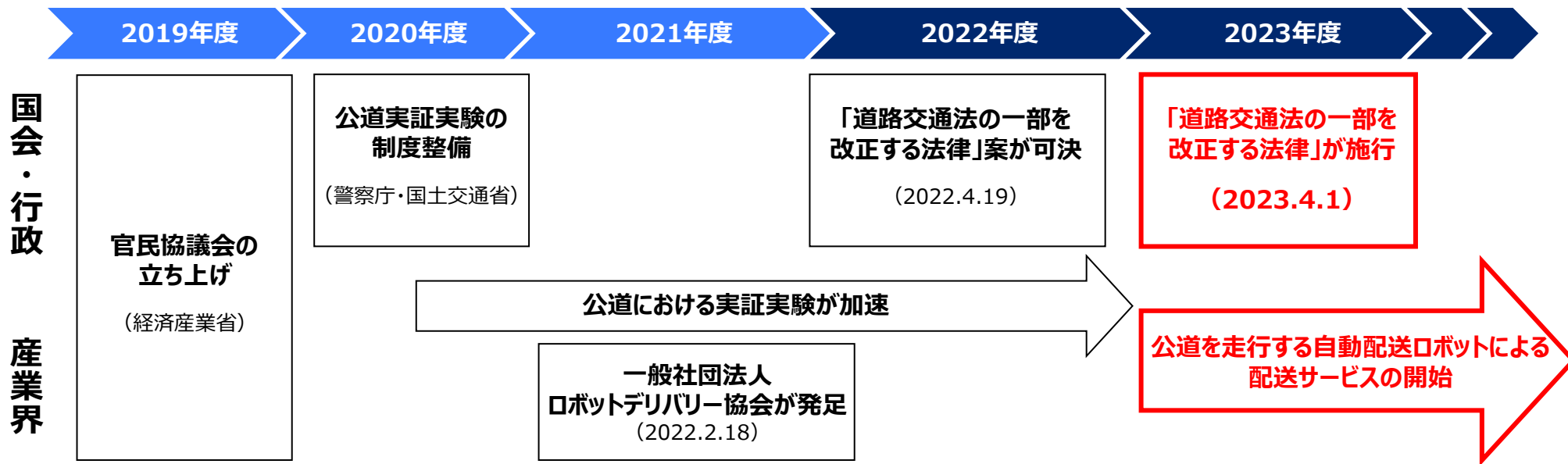


- 機体全体を見渡しながリモコン操作により航空機の移動（プッシュバック）を行うことで、業務を効率化



低速・小型の自動配送ロボットに関する制度整備

- 自動配送ロボットとは、物流拠点や小売店舗などの荷物・商品を配送するロボット。
- 改正道路交通法の施行により、2023年4月から公道を走行することが可能になった。



国内で初めての
公道における実証実験
(2020年10月 東京都千代田区)



ロボットデリバリー協会 発足式

RRI ロボット実装モデル構築推進TFに物流倉庫TC設置（2021年9月）

- 人手不足が顕著な分野では、ロボットの導入コストの低減につながるロボットを導入しやすくする環境（ロボットフレンドリーな環境）の整備が重要。
- 経済産業省では、2019年に「ロボット実装モデル構築推進タスクフォース」を設置し、環境整備の要件等の検討・整理を進めており、2021年9月に物流倉庫TCを設置。

RRI*1 WG2：ロボット利活用推進WG

ロボット実装モデル構築推進TF

施設管理TC

小売TC

食品TC

物流倉庫TC*2

2021年9月設置

2023年6月現在（施設管理TCは2022年8月時点）

リーディングユーザーが主導し、ロボットメーカーやシステムインテグレータと協働して、**ロボットフレンドリーな環境構築に関する規格・標準化**を検討し、**ロボット実装モデルを構築**

搬送・清掃・警備等のロボットがオフィスビルや商業施設内で稼働しやすい環境整備

⇒ 2022年8月一般社団法人ロボットフレンドリー施設推進機構を設立し、発展的独立・自走

小売店舗の在庫管理・品だし・レジ決済の自動化に向けた商品画像データの環境整備

食品の製造現場での惣菜盛付作業の機械化・自動化

物流倉庫のロボフレ化、物流倉庫の自動化を推進

物流倉庫TC 参加企業

TC長企業：(株)フレームワークス

副TC長企業：ロジスティード(株)

参加企業：(株)IHI物流産業システム、アスクル(株)、イオン(株)、イオングローバル SCM(株)、Gaussy(株)、花王(株)、鴻池運輸(株)、新エフエイコム(株)、(一財)日本品質保証機構、(株)ビックカメラ、BIPROGY(株)、ロジスティード(株)、三菱HCキャピタル(株)、(株)Mujin、(株)豊電子工業、Rapyuta Robotics(株)（五十音順）

※1 RRI：ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会

※2 TC：テクニカル コミッティ

デジタルライフライン全国総合整備計画の検討方針

～自動運転やAIの社会実装を加速～「点から線・面へ」「実証から実装へ」

人口減少が進むなかでもデジタルによる恩恵を全国津々浦々に行き渡らせるため、約10年のデジタルライフライン全国総合整備計画を策定。官民で集中的に大規模な投資を行い、自動運転やAIのインベーションを急ぎ社会実装し、人手不足などの社会課題を解決してデジタルとリアルが融合した地域生活圏※の形成に貢献する。 ※国土形成計画との緊密な連携を図る。

デジタルによる社会課題解決・産業発展

人手不足解消による生活必需サービスや機能の維持

人流クライシス

中山間地域では移動が困難に…

物流クライシス

ドライバー不足で配送が困難に…

災害激甚化

災害への対応に時間を要する…

アーリーハーベストプロジェクト

2024年度からの実装に向けた支援策

ドローン航路

150km以上
埼玉県秩父エリア等

自動運転車用レーン

100km以上
駿河湾沼津-浜松等
(深夜時間帯)

インフラ管理のDX

200km²以上
関東地方の都市等

デジタルライフラインの整備

ハード・ソフト・ルール

ハード

高速通信網
IoT機器 等



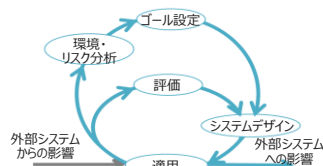
ソフト

データ連携基盤
3D地図 等



ルール

認定制度
アジャイルガバナンス 等

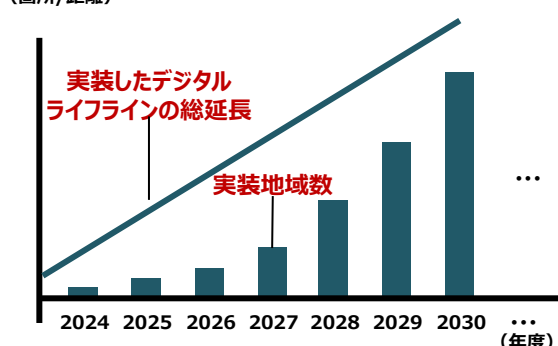


例：アジャイル・ガバナンスの二重サイクル

中長期的な社会実装計画

官民による社会実装に向けた約10カ年の計画を策定

計画のイメージ



先行地域（線・面）

国の関連事業の

- 1 集中的な優先採択
- 2 長期の継続支援

物流標準化の取組

業種分野横断的な物流標準化の取組

・官民物流標準化懇談会

議題：ハード・ソフト含むすべての物流各項目（パレット・外装サイズ、外装表示、伝票、データ・物流用語等）の業種分野横断的な標準化

パレット

- パレット標準化推進分科会 中間とりまとめ(令和4年6月27日公表)
- ・パレット標準化推進分科会



日本物流団体連合会・
物流標準化調査小委員会

コンテナ等

- ・モーダルシフト推進・標準化分科会（令和5年7月26日第1回開催）

：

【ソフトの標準化】SIPスマート物流サービス

- 物流情報標準ガイドライン -ver.2.01-（令和5年2月2日公表）



業種分野ごとの物流標準化の取組

加工食品分野

- 加工食品分野における物流標準化アクションプラン（令和2年3月27日公表）
- ・加工食品分野における物流標準化研究会
- ・加工食品分野における物流標準化アクションプラン フォローアップ会

青果物分野

- 青果物流通標準化ガイドライン（令和5年3月28日公表）
- ・青果物流通標準化検討会

紙加工品分野

- 紙加工品（衛生用品分野）におけるアクションプラン（令和4年4月18日公表）
- ・紙加工品（衛生用品分野）物流研究会

菓子（スナック・米菓）分野

- 菓子物流（スナック・米菓系）におけるパレット標準化ガイドライン（令和4年5月20日公表）
- ・菓子パレット標準化促進協議会

花き分野

- 花き流通標準化ガイドライン（令和5年3月24日公表）
- ・花き流通標準化検討会

官民物流標準化懇談会

概要

令和3年6月15日に閣議決定された新しい総合物流施策大綱では、取り組むべき大きな柱のひとつとして「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の実現）」を提言。

物流DXの推進のためには、その大前提として、物流を構成するソフト・ハードの各種要素の標準化が必要不可欠。長年の課題であった物流標準化を実現するため、長期的視点でその課題や推進方策を議論・検討するため「官民物流標準化懇談会」を設置・開催。

●第1回 官民物流標準化懇談会（令和3年6月17日）

- ・物流標準化の重要性や意義、検討すべき課題や、議論にあたって留意すべき観点等について確認。
- ・懇談会の下に個別の標準化テーマごとの分科会を設け、専門家の意見等も聞きながら標準化の方策について検討を進めていくことを決定。
- ・具体的には、まずは先行的に物流機器（パレット等）の標準化について検討する分科会の設置・開催を決定。

●第2回 官民物流標準化懇談会（令和4年7月28日）

- ・物流をとりまく全ての関係者に向けて、物流標準化の必要性和取組を呼び掛け。
- ・「パレット標準化推進分科会」中間とりまとめを受けた今後の対応や、その他の物流標準化の取組について議論・検討・発信。

●パレット標準化推進分科会

※第1回懇談会での議論を受けて、懇談会の下に設置・開催

- | | |
|----------------|---------------|
| 第1回：令和3年9月7日 | 第7回：令和5年3月1日 |
| 第2回：令和4年1月18日 | 第8回：令和5年5月24日 |
| 第3回：令和4年3月1日 | 第9回：令和5年7月20日 |
| 第4回：令和4年5月12日 | |
| 中間とりまとめ公表： | |
| 令和4年6月27日 | |
| 第5回：令和4年10月28日 | |
| 第6回：令和5年1月19日 | |

「官民物流標準化懇談会」構成員（五十音順、敬称略）

- | | |
|--------|--|
| 荒木 毅 | 日本商工会議所 国土・社会基盤整備専門委員会 委員長 |
| 岩村 有広 | 一般社団法人日本経済団体連合会 常務理事 |
| 神林 幸宏 | 全国農業協同組合連合会 常務理事 |
| 栗島 聡 | 公益社団法人経済同友会 幹事 |
| 真貝 康一 | 一般社団法人日本物流団体連合会 会長 |
| 神宮司 孝 | ロジスティード株式会社 執行役副社長 |
| 高岡 美佳 | 立教大学経営学部 教授 |
| 寺田 大泉 | 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会 専務理事 |
| 長尾 裕 | ヤマトホールディングス株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 |
| 根本 敏則 | 敬愛大学経済学部 教授 |
| 野田 耕一 | 一般財団法人日本規格協会 理事・規格開発本部長 |
| 二村 真理子 | 東京女子大学現代教養学部 教授 |
| 堀切 智 | NIPPON EXPRESSホールディングス株式会社 副社長執行役員
兼 日本通運株式会社 代表取締役社長 |
| 松本 秀一 | S Gホールディングス株式会社 代表取締役社長 |
| 馬渡 雅敏 | 公益社団法人全日本トラック協会 副会長 |
| 味水 佑毅 | 流通経済大学流通情報学部 教授 |
| 米田 浩 | 一般社団法人日本倉庫協会 理事長 |

<行政>

- | | |
|-------|---------------------------|
| 宮浦 浩司 | 農林水産省 大臣官房総括審議官（新事業・食品産業） |
| 茂木 正 | 経済産業省 商務・サービスグループ審議官 |
| 鶴田 浩久 | 国土交通省 自動車局長 |

令和4年6月

○背景（物流の担い手不足や物流の重要性の再認識）

- ・厳しい労働環境（手荷役等の附随作業・長時間労働）
- ・2024年にドライバーへの罰則付き時間外労働規制適用
- ・バラ積み・バラ卸し、パレット化荷物の積み替えの発生
→労働力不足深刻化・物流機能が維持できなくなるおそれ
- ・新型コロナ流行による物流の重要性の再確認
- ・SDGs達成に向けた機運の高まり
→荷主・物流事業者等の関係者が連携して強力に推進する必要性

○パレット標準化の定義等

「標準規格のパレットを標準化された方法で運用すること（ユニットロード化・一貫パレチゼーション）を通じ、パレット化可能なすべての荷物の効率的な輸送・保管を実現する」

対象範囲：国内物流※／工場等の施設～卸売業等の物流施設等（※国際的にはエリアによって標準サイズが異なり、国際間での一貫化は課題も多いため、足元の国内課題に早急に取り組む。）

○関係者の責務（適切かつ公平な受益者負担）

- ◆発荷主：取引環境改善・標準パレット導入・パレット前提の営業等
- ◆着荷主：パレット納品導入やこれを前提にした発注・パレット管理等
- ◆物流事業者：情報発信・提案・適正な対価の提示等
- ◆パレットレンタル事業者・パレットメーカー：パレットの適切な利用拡大・循環システム構築に向けた取組等
- ◆行政・物流団体・経済団体等が連携、パレット標準化の必要性等発信

○パレット標準化の効果（今後、定量的効果の発信を目指す）

- ・労働環境改善（荷役の負担・時間軽減）
- ・物流効率化（共同輸配送の促進、DX・機械化の促進）
- ・付加価値の創出（トレーサビリティの確保等）
- ・物流機能の維持・強靱化
- ・環境負荷低減
→パレット標準化の効果は荷主を含めた各関係者に還元される

実態把握を進め、規格・運用の標準化を検討。特に、2024年に向けバラ積み解消が急務のため、規格の議論を一部前倒し。

これからパレット化を図る事業者推奨する規格（平面サイズ）：1100mm×1100mm(※)

※国内で最も生産・利用（全生産数量中約32%、JISのサイズ中約66%(令和4年5月時点)）。最多規格の利用割合が増えることで、積み替え削減、積み付け・保管効率向上、機械化促進、コスト面でのスケールメリットが期待。

※業種分野の状況、商品特性等によっては、上記推奨規格の採用が困難な場合や、異なる規格の採用がより合理的な場合もある。

＜今後の検討＞パレット利用実態の把握を進め、パレット化実施済みの事業者も含めたパレット標準化に向けて、規格（高さ・強度等）・運用（循環システム実現等）の両面で引き続き検討。

物流情報標準ガイドライン 概要

■ 策定の背景・目的

- 物流業界では、書面手続や対人・対面によるプロセスの多さ、トラック積載効率の低迷等が大きな課題となっている。また、各企業個別にデジタル化を図った結果、相互に円滑な情報の受け渡しがしにくく、サプライチェーン全体としての効率性が損なわれている。
- 解決策の1つであるデジタル技術の活用、データの可視化・連携のためには、その前提として情報に関する標準化が必要であり、「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」でも、物流・商流データ基盤の構築等をはじめとした標準化の推進の重要性が盛り込まれている。
- 本ガイドラインは、広範囲でのデータ連携などによる物流の効率化・生産性向上のために必要なメッセージやデータ項目の標準形式を定めるものである。

■ 構成

- 「物流XML/EDI標準」や「UN/CEFACT」「ISO」「GS1」など、物流分野の国内標準、グローバルなコード体系をベースに規定

物流業務プロセス標準 (物流業務プロセスの標準化)

物流業務におけるデータ交換の標準的手順を規定。運送計画や集荷、入在庫、配達などのプロセス単位に、誰が、誰に対し、どの情報を、どの順序で受け渡すのかについて記載。（例：「入庫プロセス」では、寄託者Aが倉庫事業者に対し、「入庫予定情報」を送信。倉庫事業者は入庫作業後に、「入庫報告情報」を、寄託者Aに送信 等）

物流メッセージ標準 (物流情報標準メッセージレイアウト)

物流業務におけるデータ交換の際に必要なデータ項目や、データ項目の定義、値の型（属性と最大桁数）等を定義。（例：「入庫予定情報」には、「入庫予定日」「貨物明細」「荷届先」等の情報を含め、「入庫予定日」の値の型は英数型の8桁とする 等）

物流共有マスタ標準 (物流情報標準共有マスタ)

各業界PF（業界ごとの利用モデル）が共通マスタとして使用する事業所情報、車輛情報、商品情報、輸送容器情報について、必要なデータ項目やデータ項目の定義、値の型（属性と最大桁数）等を定義。（例：「車輛マスタ」には、「自動車登録番号」「車輛種別」「最大積載量」等の情報を含め、「自動車登録番号」の値の型は文字型の24桁とする 等）

コード標準化に対する方針

物流情報標準メッセージレイアウトおよび物流情報標準共有マスタで使用する日付表現や場所コード、企業コード、商品コード、出荷梱包コード等について、必須コードと推奨コードを規定。

- 「物流情報標準ガイドライン」掲載先：
<https://www.lisc.or.jp>
- システム構築にあたっては、物流情報標準ガイドラインへの準拠をご検討ください。
- 物流情報標準ガイドラインに関するお問合せは、上記ガイドライン掲載サイト内の問合せ先をご参照ください。



	必須	推奨	業界により推奨
When	ISO 8601-1:2019[ISO] JIS X 0301[JIS]	—	—
Where	郵便番号コード【日本郵便】	位置情報コード【SIPSスマート物流サービス】 UNLOCODE[港及び地名コード][UN/CEFACT] GLN[企業・事業所識別コード][GS1]	—
What	自動車登録番号 【国土交通省】	GTIN(商品識別コード)[GS1] SGTIN(商品用の個別識別コード)[GS1] GRAI(リアルタイム識別コード)[GS1] SSCC(出荷単位シリアル番号)[GS1] コンテナ番号ISO6346[ISO] 空輸貨物用機材識別番号(専用コンテナ・パレット)ULD No.[航空キャリア] 船舶識別番号IMOナンバ[IMO] 航空会社コードIATA No.[IATA], ICAO No.[ICAO]	医薬品及び医療機器の商品マスタとして 保有・活用されているMEDISのコード
Who	法人番号【国税庁】	基本GLN[GS1]	業界VANとして保有・活用するFINET、 プラネット、MD-Net、MDBで使用する 取引先コード

物流情報標準ガイドラインの準拠企業(準備中企業を含む)



WareX

Gaussy株式会社



Hacologi

中西金属工業株式会社



telesa-delivery

株式会社TSUNAGUTE



桃太郎便
AZ-COM

株式会社丸和運輸機関

物流情報標準ガイドライン



ascend株式会社



SmartBarcode®

特許取得済

株式会社LOZI

DoCoMAP

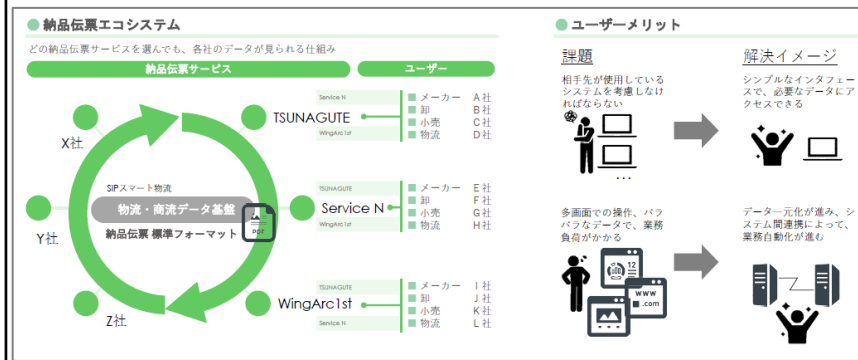
株式会社ドコマップジャパン

物流系SPを中心にデータ基盤外でも普及拡大中

- 令和4年9月14日、第2回「加工食品分野における物流標準化アクションプラン フォローアップ会」を開催。
- 令和2年3月の同アクションプラン策定後、約1年毎に各項目の進捗状況を共有。アクションプラン策定時の参画企業に加え、周辺他分野より、企業・団体がオブザーバーとして出席。
- 今後も定期的に開催し、情報共有・方針の検討を行うことで、加工食品分野内外における標準化を推進する。

納品伝票

複数システムベンダーによる伝票電子化システム間の相互連携の取り組み



外装サイズ

加工食品分野における外装サイズ標準化協議会による「外装サイズ標準化ガイドライン」策定の取り組み

本ガイドラインの概要

- 本ガイドラインの対象者
 - ▶本ガイドラインを活用して外装サイズの標準化に取り組む対象者は下記のとおり。
 - a) 加工食品製造業者 b) 卸・小売業者 c) 物流事業者（倉庫事業者・トラック運送事業者）
- ガイドラインの対象者が使用するパレットの平面サイズ
 - ▶本ガイドラインは、1100×1100mm（T11型）パレットを対象とする。
- 包装貨物を積み付ける最大平面寸法
 - ▶流通過程における湿気や圧縮荷重の影響によって包装貨物が開裂しても1100mmを超えないように40mmのクリアランスを考慮し、1060mm×1060mmとする。
- パレタイズ貨物の全高
 - ▶大型トラック荷台に二段積み可能な1300mm以下が望ましい。
- 外装サイズの標準寸法
 - ▶1100mm×1100mmの平面寸法に対して90%以上の平面積載率になるように設定、L×W×H：265mm×210mm×210mmを基本とする。
- 外装箱の最大重量
 - ▶労働安全衛生法における「満18歳以上の女性の継続作業」の上限値を参考として、20kgとする。
- 卸・小売業者におけるパレット単位の発注
 - ▶付帯作業の軽減や、複数商品の積み合わせなどにより、10t車満載で輸送可能な輸送ロットの確保などが期待できることから、卸・小売業者との連携によるパレット単位の発注についても記載

データ

SIPスマート物流サービスによる「物流・商流データ基盤」の開発、「標準化ガイドライン」策定の取り組み

SIP物流標準ガイドライン

「SIPスマート物流サービス」
物流・商流データ基盤

3.(2) SIP物流標準ガイドライン概要

標準化の検討対象

標準化の検討対象	概要
物流業務プロセスの標準化（プロセス標準）	運送計画や集荷、入・出庫といった物流プロセスの流れやルールを定義する。POC事業者が実証実験を行う新プロセスを反映したプロセスとする。
データ基盤のデータ表現標準化（メタデータ標準）	運送計画情報や出荷情報、運送依頼情報といったメタデータを定義する。社会実装（POCプロトタイプ）においてデータ基盤を利用する際のデータ表現となる。
データ基盤のメタデータ標準化（コード標準）	日付表現や場所コード、企業コード、商品コード、出荷種別コードを定義する。社会実装（POCプロトタイプ）においてデータ基盤を利用する際のコードとなる。

外装表示

GS1 Japanによる「ケース単位への日付情報等のバーコード表示ガイドライン」策定の取り組み

2. ガイドラインのポイント
④文字表示のガイドラインと、段ボールへの表示例

「製・配・販連携協議会 商品段ボールへの日付情報等の表示にかかわるガイドライン」（2013年）を再掲

1. 文字の表示位置
（「P」シールまたは文字の付いた段ボールの一面の上部スペース（図例4参照））
 2. 文字の大きさ、種類
32ポイント以上の角字のゴシック
 3. 文字の表示方法
 - 賞味期限（消費期限、有効期限、使用期限）も有効に表示する商品：
 - 「賞味期限」：（消費期限）、「有効期限」：（使用期限）の10文字の横に年（西暦4桁）月（2桁）日（2桁）を半角半角で表示
 - 賞味期限を有効表示する商品：
 - 「賞味期限」の10文字の横に年（西暦4桁）月（2桁）日（2桁）を半角半角で表示
- 【表示例】
賞味期限 2020.03.29
- 【表示例】
賞味期限 2020.10



青果物流通標準化ガイドライン

- 令和3年9月に、荷主団体、卸売団体、物流事業者等から構成される「青果物流通標準化検討会」を設置。
- パレット循環体制、外装サイズ、コード・情報、場内物流について議論を行い、令和5年3月にガイドラインを策定。

ガイドラインの概要

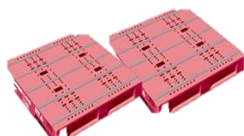
○ パレット循環体制

1. サイズ・材質

- ・原則1.1m×1.1m（11型）
- ・プラスチック製を推奨

2. 運用

- ・利用から回収までレンタルが基本
- ・パレット管理が不可欠。青果物流通業者の意識醸成が必要
- ・パレットの情報共有システムの構築・導入を推進



○ 外装サイズ

1. 最大平面寸法

- ・最大平面寸法は1.1m×1.1m
- ・パレットからはみ出さないように積み付け

2. 最大総重量

- ・プラスチックパレットの耐荷重を踏まえて1t

（積み付けの様子）



（荷崩れ防止策）



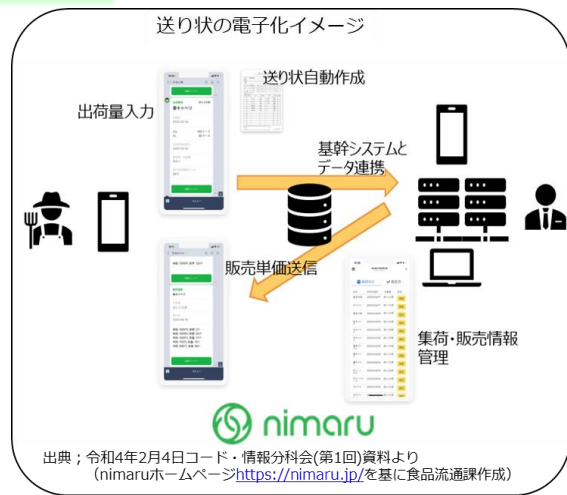
○ コード・情報

1. 納品伝票の電子化

- ・送り状、売買仕切書を優先
- ・送り状・売買仕切書の標準的な記載項目を提示

2. コード体系の標準化

- ・商品では青果物標準品名コード（JA全農のベジフルコード）を活用
- ・事業者では県連、JA、市場の事業者コードを活用



○ 場内物流

1. トラック予約システム

- ・到着時間等を予約。荷下ろし待ち時間を削減。

2. 場内物流改善体制の構築

- ・開設者を中心に、卸売業者、仲卸業者等による場内物流改善体制を構築
- ・市場内のパレット管理、荷下ろし等の秩序形成、法令遵守を促進



花き流通標準化ガイドライン

- 令和4年7月に、卸売団体、流通事業者等から構成される「花き流通標準化検討会」を設置。
- 11月以降は構成員に出荷団体、物流事業者等を加え、台車、パレット、外装、コード・情報について議論を行い、令和5年3月にガイドラインを策定。

1. 台車

- 産地の出荷拠点から卸売市場までの幹線輸送における手荷役解消のため、台車で輸送を推奨。
- 鉢物については、全国的に利用されているフル台車のサイズと実証実験で開発したハーフ台車のサイズを標準的な台車のサイズとして推奨する。



(写真左) フル台車 : W1055mm×D1285mm×H2068mm

(写真右) ハーフ台車 : W520mm×D1280mm×H1900mm

- 切り花については、使用実態に応じ原則としてフル台車、ハーフ台車で輸送を推奨する。

台車の統一

3. 外装

- 標準の平パレット1,100mm×1,100mmに合わせ、例えば次のようなサイズの横箱段ボールの使用を推奨する。
 タイプA ; 長さ1,100mm×幅360mm×高さ260mm
 タイプB ; 長さ1,100mm×幅360mm×高さ173mm
 タイプC ; 長さ1,100mm×幅360mm×高さ130mm
 タイプD ; 長さ1,100mm×幅275mm×高さ130mm
 など



(写真はT11パレットに4種類の切り花標準箱を積み上げた様子▲)

- 品目特性を踏まえて、必要に応じて縦箱段ボールの使用も可能とする。
- 検品作業等が効率的になるようラベル等の表示の向きをそろえた積み付けモデルを推奨する。

段ボールサイズの統一

2. パレット

- 産地の出荷拠点から卸売市場までの幹線輸送における手荷役解消のため、パレットでの輸送を推奨。
- 平面サイズ1100mm×1100mm（下写真）を標準とする。



パレットサイズの統一

情報伝達方式の統一

4. コード・情報

- ペーパレス化・データ連携を前提とし、帳票の標準項目を定める。

紙加工品(衛生用品分野)におけるアクションプラン

アクションプランの概要

【パレタイズの必要性和 Design for Logistics の重要性】

- ・パレタイズは単にトラックドライバーの長時間労働の改善のみならず、発荷主から着荷主まで一貫したパレチゼーションによって積替え作業が不要になるなど、サプライチェーン全体の生産性の向上を図ることができるメリットがある
- ・DFLとは物流の生産性向上を目的として製品の設計等を行うことを指し、パレットへの積み付け効率を考慮した製品・外装サイズの見直しを行い最適化することで、パレタイズによる積載率の低下を最大限抑制することが可能となる

【民間の取組み】

- ・衛生用品分野におけるパレットサイズは11型(1,100mm×1,100mm)とする
- ・荷量の多い品目(SKU)については、2023年度までのパレタイズを目指し、その他の品目についても順次パレタイズを実施していく
- ・T11型を活用する上で積載効率の低下を最大限抑えるため、外装サイズの最適化(DFL: Design For Logistics)を進める

【行政の支援】

- ・物流総合効率化法の枠組みに基づく支援・表彰制度の活用・周知PR

【推進体制】

- ・行政の旗振りの下、関係者によるフォローアップを行い、取組を推進する

工程表

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度～
T11型パレット によるパレタイ ズの導入	荷量の多い品目(SKU) のパレタイズの検討・導入		その他の品目(SKU) のパレタイズの検討・導入	
DFLの促進	DFLを踏まえた外装サイズの見直し			
推進体制	行政の旗振り・構成員の参画によるフォローアップ・検討体制			

【紙加工品(衛生用品分野)物流研究会 構成員】

矢野 裕児 流通経済大学 教授
 笠原 謙一 花王株式会社 SCM部門ロジスティクスセンター需給計画グループ 部長
 安間 修三 大王製紙株式会社 グローバルロジスティクス本部H&PC SCM部 部長
 桑原 雄一 大王製紙株式会社 グローバルロジスティクス本部H&PC SCM部 係長
 鈴木 智之 白十字株式会社 営業本部 業務管理部 執行役員部長
 新井 重晃 白十字物流株式会社 管理部 次長
 森川 将名 P&Gジャパン合同会社 生産統括本部物流部 物流業務改善 シニアマネージャー
 塩出佐知子 P&Gジャパン合同会社 政府渉外 ディレクター
 塩見 和弘 ユニ・チャームプロダクツ株式会社 Global SC統括本部 Logistics部 部長
 前田 健一 ユニ・チャームプロダクツ株式会社 Global SC統括本部 Logistics部物流企画G マネージャー
 中川原 聡 ユニ・チャームプロダクツ株式会社 Global SC統括本部 Logistics部 物流企画G 流通協働プロジェクトリーダー
 影山 喜一 株式会社リブドウコーポレーション SCMロジスティクス本部 本部長
 高橋 紳哉 一般社団法人日本衛生材料工業連合会 専務理事
 大原 康一 株式会社あらた ロジスティクス本部物流企画部 部長
 久保田 博 株式会社あらた ロジスティクス本部物流企画部 統括マネージャー
 佐塚 大介 株式会社PALTAC 営業本部 物流担当副本部長
 樽岡 義幸 株式会社PALTAC 物流本部 副本部長
 山田 悦朗 全国化粧品日用品卸連合会 専務理事
 箱守 直人 全国化粧品日用品卸連合会 常務理事
 新井 健文 日本パレットレンタル株式会社 執行役員 事業開発部長
 永井 浩一 日本パレットレンタル株式会社 JPR総合研究所 主席研究員
 岩西 慶太 ユービーアール株式会社 物流営業部 執行役員
 石川 雄一 ユービーアール株式会社 物流営業部物流ソリューション営業グループ グループ長
 久川 敏也 ダイオーロジスティクス株式会社 専務取締役
 佐藤 仁 ダイオーロジスティクス株式会社 東日本輸送部 部長
 仲井 一明 トランコム株式会社 営業推進グループ マネージャー
 長井 優子 トランコム株式会社 営業推進グループ 主任
 星野 治彦 公益社団法人全日本トラック協会 企画部 部長
 松原 哲也 厚生労働省 労働基準局 労働条件政策課長
 中野 剛志 経済産業省 商務・サービスグループ 消費・流通政策課長
 高田 公生 国土交通省 総合政策局 物流政策課長
 紺野 博行 国土交通省 大臣官房参事官(物流産業)
 日野 祥英 国土交通省 自動車局 貨物課長

※順不同、敬称略
※下線は座長

菓子物流(スナック・米菓系)におけるパレット標準化ガイドライン

ガイドラインの概要

【基本的な考え方】

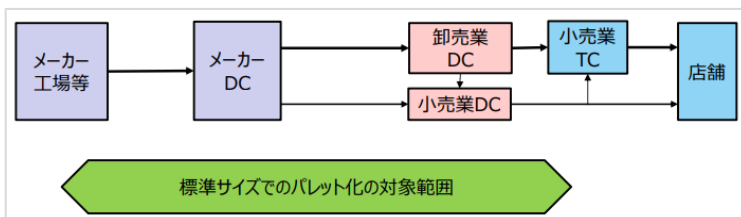
- 菓子(スナック・米菓系)では、軽量で多品目という商品特性のため、輸配送において手積み手卸しが行われていることが多く、“持続可能な菓子物流の実現”に向けて、物流の省力化・効率化方策の1つとして、業界全体でパレット利用を拡大していくことが重要である。

【パレット標準化のあり方】

- パレットの平面サイズ** : 11型(1,100×1,100)を推奨サイズとし、12型(1,200×1,000)の取扱いは継続検討とする。
- パレットの材質** : 菓子という商品特性上、品質管理が特に重要であることから、プラスチック製を推奨する。
- パレット荷姿の高さ基準** : 1段1,300mm以下(パレット高さを含む)と設定する。
1,300mmは上限値であり、この範囲内で各社の事情に合わせた数値を設定して構わない

【対象範囲】

- 菓子物流におけるパレット化の対象は、メーカー工場等(生産拠点)→メーカーDC(物流拠点)→卸売業・小売業のDC(物流拠点：在庫型)およびTC(物流拠点・通過型)までであり、卸売業・小売業のDC/TCから店舗までは対象外と想定している。



今後の検討事項

【パレット共同回収・共同利用のあり方】

- 一貫パレチゼーションに向けた共同回収・共同利用のあり方
- レンタルパレットの活用方法

【パレット利用拡大に向けた取組】

- 商慣習の見直し(発注単位の拡大、リードタイム延長、納品期限緩和)
- 待機時間・作業時間の削減(予約システム等を活用した納品スケジュールの適正化、伝票電子化・検品レス、附帯作業の削減)
- 外装サイズの標準化

菓子パレット標準化促進協議会 構成員

<メーカー>

江崎グリコ(株)、亀田製菓(株)、カルビー(株)、(株)栗山米菓、(株)湖池屋、日清シスコ(株)、(株)ブルボン、ぼんち(株)

<卸売業>

コンフェックス(株)、(株)山星屋、三菱食品(株)

<物流事業者>

トランコム(株)、丸紅ロジスティクス(株)、(株)合通カシロジ、ダイセーロジ(株)、新潟輸送(株)

<パレットレンタル事業者>

三甲リース(株)、日本パレットレンタル(株)、ユーピーアール(株)

<オブザーバ>

国土交通省(物流政策課・貨物課)、農林水産省、経済産業省/日清食品ホールディングス(株)

※下線2社が事務局

SIPスマート物流サービスについて(平成30年度～令和4年度)

●「モノの動き（物流）」と「商品情報（商流）」を見える化し、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」を構築中。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。

課題

非効率なサプライチェーン



研究開発

物流・商流
データ基盤の構築プロタイプ
モデル

要素基礎技術

- ①データ主権担保技術
- ②非改ざん性担保技術
- ③個別管理データ抽出・変換技術
- ④入出力高速処理技術
- ⑤他プラットフォーム連携技術

研究開発項目 (B)

データの標準化・連携

研究開発項目 (A)

地域物流

リテール

医療機器

医療材料

アパレル

要素基礎技術

物流・商流データ基盤

省力化・自動化に
資する自動データ
収集技術の開発

- 荷台情報等
- 作業情報等
- 重量・採寸情報等

SIP物流標準ガイドライン

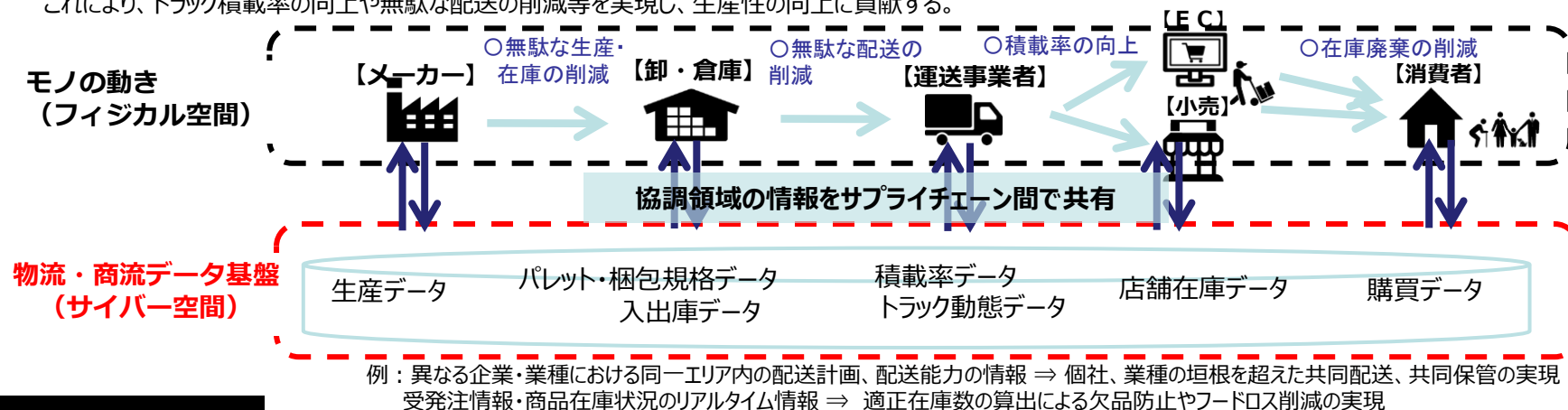
作業生産性
向上トラック
積載率向上

在庫量削減

トレーシング
強化

コンセプト

○「モノの動き(物流)」と「商品情報(商流)」を見える化し、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



フィジカルインターネット実現会議について

- 経済産業省及び国土交通省の連携により、我が国で2040年までにフィジカルインターネットを実現するべく、**フィジカルインターネット実現会議を開催**（令和3年10月～）。令和4年3月に「フィジカルインターネット・ロードマップ」を策定・公表（**政府レベルのロードマップとしては世界初**）。
- 令和5年7月にフィジカルインターネット実現会議の分科会として**化学品ワーキンググループ**を設置。

フィジカルインターネット実現会議

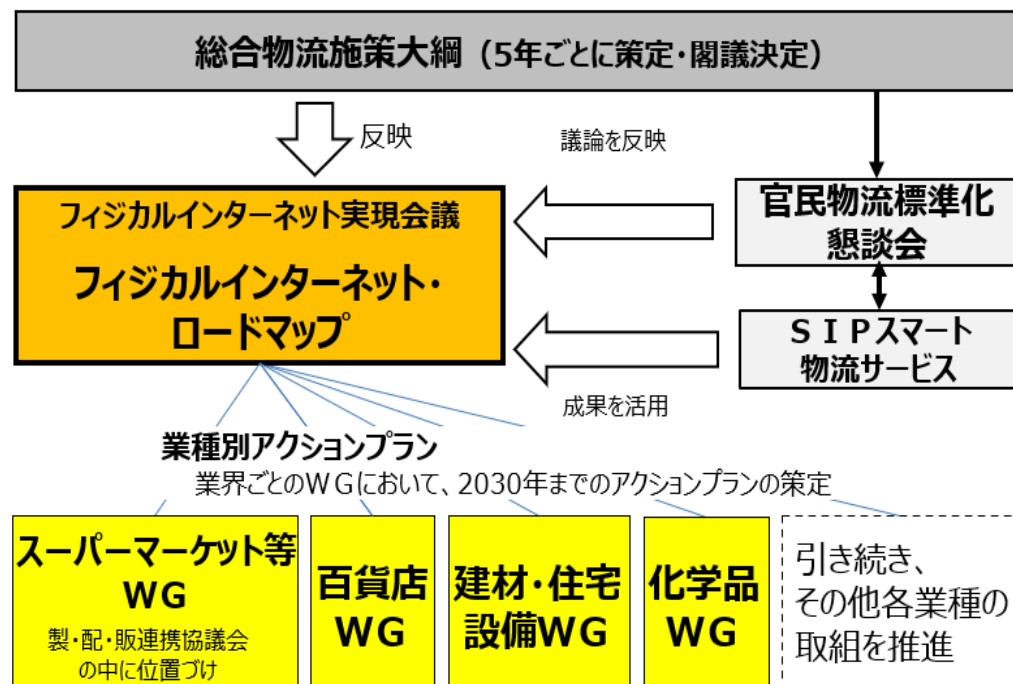
<構成委員> ※敬称略・五十音順

浅野 耕児	一般財団法人流通システム開発センター ソリューション第二部 部長
荒木 勉	上智大学 名誉教授
伊勢川 光	一般社団法人日本物流団体連合会 理事・事務局長
小野塚 征志	株式会社ローランド・ベルガー パートナー
加藤 弘貴	公益財団法人流通経済研究所 専務理事
河合 亜矢子	学習院大学 経済学部 教授
齋藤 弘憲	公益社団法人経済同友会 執行役
嶋崎 真理	一般社団法人日本倉庫協会 常務理事
土屋 知省	一般社団法人日本冷蔵倉庫協会 理事長
西岡 靖之	法政大学 デザイン工学部 教授
西成 活裕	東京大学 先端科学技術研究センター 教授
橋本 雅隆	明治大学 グローバル・ビジネス研究科 専任教授
原島 藤壽	公益社団法人全日本トラック協会 物流政策委員会 副委員長
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
北條 英	公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会 理事
堀内 保潔	一般社団法人日本経済団体連合会 産業政策本部長
宮澤 伸	日本商工会議所 地域振興部長
村上 富美	株式会社日経BP 日経ビジネス編集部 シニアエディター
吉本 一穂	早稲田大学 創造理工学部 教授

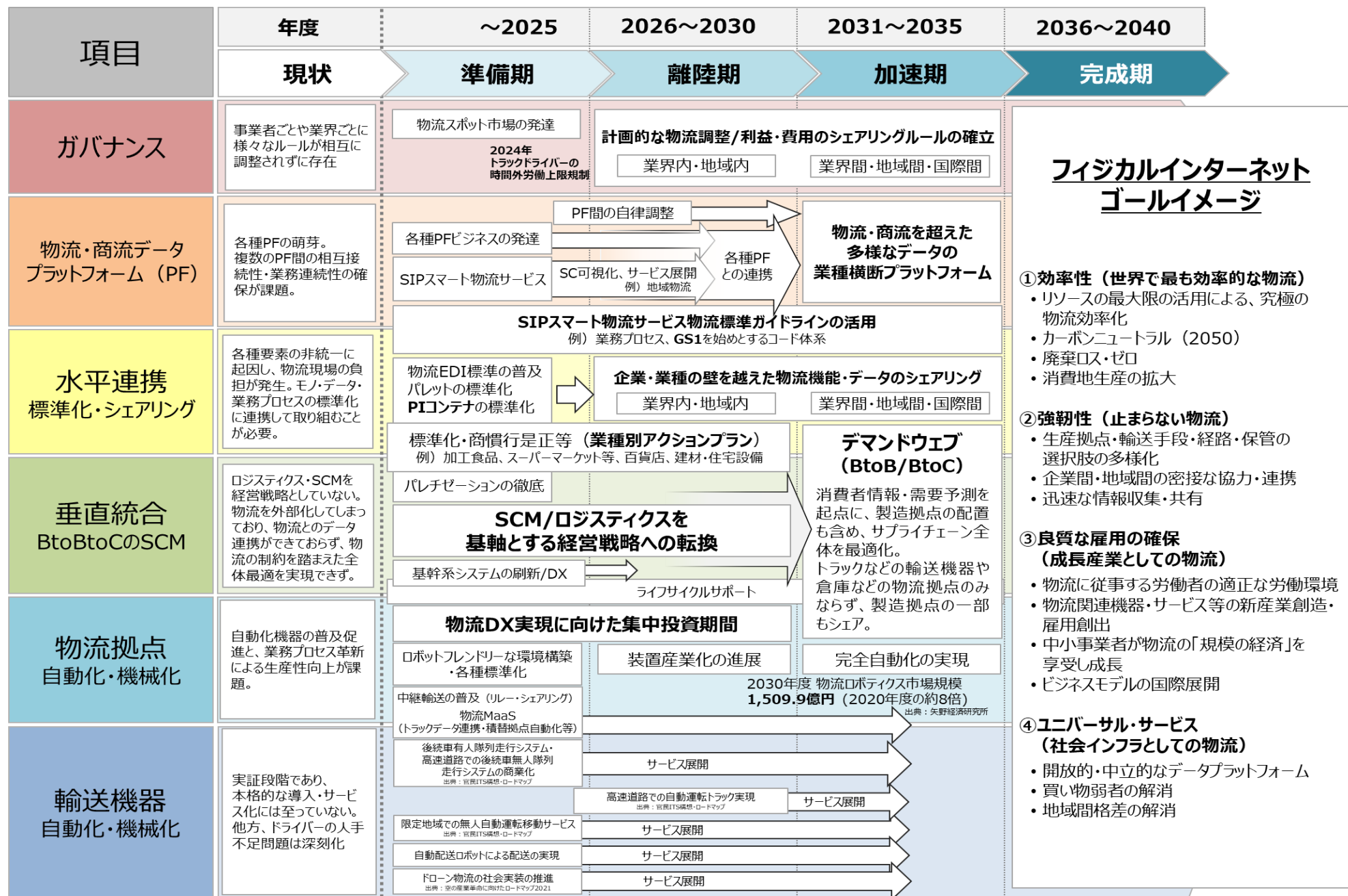
<事務局>

経済産業省	商務・サービスグループ 消費・流通政策課 物流企画室
国土交通省	総合政策局 物流政策課

検討・実施体制



フィジカルインターネット・ロードマップ



地域レベルでのフィジカルインターネットに向けた取組の進展

- 物流課題には地域差・業種差があることを踏まえ、企業や業種の枠を超えたそれぞれの地域レベルでのフィジカルインターネットの実現を国としても後押しすべき。
- 特に課題が顕著と考えられる北海道を対象に、幅広い荷主・物流の事業者間の問題意識の共有、情報・意見交換を促す「地域フィジカルインターネット懇談会」を開催。併せて、地域物流の課題や協調の可能性を探るための実態調査も実施。
- その他、地域レベルの新たな取組に着目した実証も実施検討中。

「北海道 地域フィジカルインターネット懇談会」



～第1回を7/28に開催済。荷主・物流約170社が参加。第2回年始開催予定～

- ✓ 運送効率を向上させにくい北海道で、物流面の協調の可能性を探る。
 - 荷主：地域の主たるメーカー(製)、中間流通・卸(配)、小売(販)
 - 物流：地域の消費財関係の運送・倉庫事業者
- ✓ 地域の物流実態調査
地域の事業者の協力を得て、地域の物流課題を可視化。
中長期的なフィジカルインターネット実現に向けた道筋を描く。

北海道をはじめ、日本全国の各地域で、それぞれの物流課題に即した具体的な実証を検討中。

～実証テーマ例～

- ・ 物流情報の電子化・SIP基盤等を通じたデータ連携の促進
- ・ 新商品・販促商品のリードタイム延長・レジリエントな物流のための小売の発注業務DX
- ・ ASN(事前出荷情報)を用いた物流面での協調 など

物流MaaSの取り組み

物流業界を取り巻く現状と課題

<①環境規制強化への対応>

- ✓ 貨物自動車のCO2排出量は運輸部門の4割弱を占める（全体の6.5%）
- ✓ 燃費は改善傾向にある一方で、積載率は低下傾向にあることから、輸配送効率（トンキロ当たりのエネルギー消費量）は悪化傾向

<②慢性的な需要過多・人手不足>

- ✓ 国内の貨物輸配送量は横ばいも、小口化・荷主ニーズ多様化に伴い貨物1件当たり貨物量・積載率は低下傾向。トラックドライバー数は微減傾向にあり人手不足は深刻な状況
- ✓ 一人のドライバーがより多くの積荷を運搬できる様にする取組と運送業務全般の働きやすさの向上をバランスよく進めていく事が不可欠

<③物流のICT化・デジタル化>

- ✓ 物流分野（ここでは輸配送に着目）におけるICT化は、大手荷主の自家物流や大手運送事業者での個別最適化が進展
- ✓ 中小事業者でも目的・用途に応じ、運行管理システム導入が進展も、デジタコ等の機器代/通信費等の重複投資も見られ、運行管理システム間でのデータ連携は進まず

<④商用分野でのCASE対応>

- ✓ 100年に一度とされる大変革期において、CASE活用は商用車分野で先行するとみられる一方、国内商用車メーカーの研究開発投資には限界あり
- ✓ OEM各社は海外勢も含んだ合従連衡により乗り切ることに加え、効率的投資のための協調領域の拡大が必須に

荷主・運送事業者・車両の物流・商流データ連携と部分的な物流機能の自動化の合わせ技で最適物流を実現し社会課題の解決および物流の付加価値向上を目指す

幹線輸送

車両の大型化・自動化により
1台（運転手1人）当り輸送量が飛躍的に増大

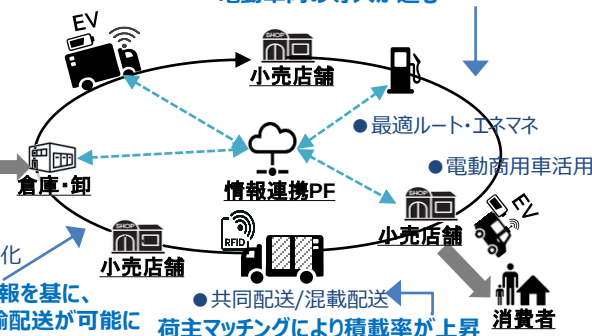


結節点

物流情報がインフラ側情報とも連携し、シームレスな積み替えが実現

支線配送（域内～末端）

電動車両の導入が進む



共通

- 各運行管理システム間のAPI標準化/データ連携が進み複数システムを単一画面で操作可能に
- 標準化やIoTの進展により倉庫・物流結節点と輸配送手段がオープンに共有され、最適ルートでの輸配送が可能に
- 架装内センサ・RFIDタグの普及により空車・貨物情報が可視化される
- ドライバーデータ活用により安全性向上/ドライバーに優しい車両により労働環境改善

荷主・運送事業者等のプレイヤーが進める物流効率化に対し、商用車OEMは共に“共通の物流MaaS実現像”を描きながら、デジタル技術を活用し、共同輸送や混載配送・輸配送ルート最適化等を共同で実現していく事が必要

阻害要因

- OEMごとに車両からの情報がバラバラで、複数OEM車両の一元的な運行管理ができない
- 帰荷が担保されず実車率が上がらない

- トラックごとの作業状況・積み荷情報や倉庫・拠点稼働状況をリアルタイムに把握できていない
- 各サービス間のデータ連携がなく、複数サービスの管理を要する

商用車業界としての取組の方向性

①トラックデータ連携の仕組みを確立

他の物流効率化システムとの連携を見据え、日本版FMS標準及びコネクタを活用し、複数OEMのトラック車両データを収集し、運行管理可能な仕組みを確立。安全や災害対応情報等協調領域のユースケースにおける実装や将来の幹線輸送システム（運行管理・車両マッチング等）に向けた検討を促進。

②見える化・自動荷役等による輸配送効率化

架装・積荷情報連携による輸送貨物の可視化及び荷主マッチングのための情報連携の実現に向けて、センサー等を通じた挙動監視による架装・積荷情報の取得方法を確立。また、自動荷役の実現に向けて、パレットレベルの自動荷役や連結トラックの実証を実施。

高度物流人材シンポジウム

	第1回	第2回	第3回
テーマ	新時代のロジスティクスといま求められる人材像	新時代を切り開く物流分野のDX人材像	これからの物流を牽引する中核人材
内容	【基調講演】 「物流を取り巻く動向と高度物流人材育成の現状」国土交通省 公共交通・物流政策審議官 久保田雅晴 【講演】 「Logistics4.0 -ビジネスイノベーターによる物流の革新-」(株)ローランドベルガー パートナー 小野塚征志 「ビジネススクールで教える物流 ～日本発の経営理論 OM～」(株)野村総合研究所 主席研究員 藤野直明 「今後の高度物流人材像 ～文理融合による分野横断的人材の必要性～」東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成活裕 【パネルディスカッション】 「物流クライシスを乗り越えるDX時代の高度物流人材像」	【基調講演】 「物流DXを支えるスキルとは」東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成活裕 【講演】 「My Logistics Career」 日本電気(株) 交通・物流ソリューション事業部ソリューション推進部 部長 武藤裕美 GROUND(株) 代表取締役社長CEO 宮田啓友 (株)セイノー情報サービス 取締役 早川典雄 【パネルディスカッション】 「物流DX人材の育成に向けて」	【基調講演】 「物流起点の経営戦略と人材育成」東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成活裕 【講演】 「My Logistics Career」 NYKデジタルアカデミー学長 日本郵船株式会社イノベーション推進グループ グループ長(兼任) 石澤直孝 NIPPON EXPRESSホールディングス株式会社執行役員DX推進部、サステナビリティ推進部担当兼DX推進部長兼日本通運(株)執行役員 海野昭良 味の素(株) 上席理事食品事業本部物流企画部 部長 堀尾仁 【パネルディスカッション】 「これからの物流を牽引する中核人材の育成に向けて」
申込者数	社会人等： 704名 学生： 119名 (合計：823名)	社会人等： 406名 学生： 66名 (合計：572名)	社会人等： 478名 学生： 24名 (合計：502名)
社会人申込者の参加者層	-	業種： 運輸業・倉庫業 (36.4%) その他 (22.7%) 製造業 (14.4%) 役職： 一般社員・係員 (23.7%) 課長クラス (19.9%) 係長・主任クラス (15.7%)	業種： 運輸業・倉庫業 (38.4%) 製造業 (23.2%) その他 (15.2%) 役職： 課長クラス (25.6%) 部長クラス (21.8%) 一般社員・係員 (17.4%)
参加者からのコメント	- 学生向けのため未来像に比重が寄っていたが、非常に考えさせられた(社会人) - 物流イノベーションに関わるためにはまず基礎知識をつける必要があることを確認できた(学生)	- 高度物流人材の育成・確保は重要かつ喫緊の課題であると感じた(社会人) - 物流業界に携わってみたい気持ちが一層強くなった(学生)	- 学生、社会人問わず物流をサイエンスとして学ぶ講座が増えると良いと思った(社会人) - 長く物流分野で活躍されているかた、物流がとても好きで面白いと感じている方の話は非常に勉強になった(学生)

「物流起点の価値創造を実現する人材の育成に向けて」概要（令和5年3月30日）

本文掲載HP



Ⅰ. 高度物流人材の育成・確保の重要性と本書の目的・対象者

物流は価値創造の起点であり、高度物流人材はその担い手。

高度物流人材の育成・確保は、企業経営における先行投資であり、物流教育プログラムは、企業のビジネス革新のインキュベーター。

本書は各企業の経営者層や人事を担う方々をはじめ幅広い関係者に読んでいただくことを期待している。

荷主企業 物流は原材料や部品、商品の調達、生産・製造、販売に至るサプライチェーン全体を見渡すことができる立ち位置。**物流を起点として、革新的な商品・サービスを創造したり、従来のビジネスプロセスを抜本的に革新**したりすることが可能。

物流企業

物流に関する専門的な知識・ノウハウ・技術・アセットといった自社の経営資源を使い、**荷主企業の新たな付加価値創造を提案・主導・支援**することができる立場。

Ⅱ. 今後求められる高度物流人材像 ＜特に重要性が高いと考えられる能力＞

①デジタル化に対応し、データドリブンで思考する能力

…デジタル化・データサイエンスに関する知識や、これを物流分野に適用する能力

②サプライチェーンを全体最適化の視点からマネジメントする能力

…物流に加え関連する業界全体を俯瞰的に把握し、物流と製造、販売等のサプライチェーンの各段階を理解し、全体をマネジメントする能力

③社会変化に対応し、新技術導入や異分野連携を推進できる能力

…様々な社会の変化を把握し、物流にまつわる現状分析や課題設定を的確に行い、企画・立案に適切に生かす能力

Ⅲ. 取り上げている事例

＜物流を起点した付加価値創出事例＞

- (1) 海上コンテナの世界規模での標準化
- (2) F-LINEプロジェクト（業界内での大規模な物流共同化事例）
- (3) ビール4社物流共同化（業界内での大規模な共同化事例）
- (4) ヤマト運輸株式会社におけるメディカル・コールドチェーン（最先端技術の活用事例）
- (5) ASKUL株式会社におけるオフィス通販からのトランスフォーメーション
- (6) 花王株式会社におけるスマートSCMとデジタルイノベーションプロジェクト

＜企業における物流教育プログラムの事例＞

- (1) 花王株式会社「SCM部門の人財開発」
- (2) 日清食品株式会社「NISSIN ACADEMY」及び「SCM ACADEMY」
- (3) サッポログループ物流株式会社「サッポロロジスティクス★人づくり大学」
- (4) ヤマト運輸株式会社「Yamato Digital Academy」
- (5) センコーグループホールディングス株式会社「センコーユニバーシティ」
- (6) 日本郵船株式会社「NYKデジタルアカデミー」
- (7) プロロジス「プロロジスアカデミー」

Ⅳ. 人事制度・評価制度との連携

日本企業においても、今後ジョブ型雇用が拡大し、労働市場の流動性が高まっていくことを見越して、荷主企業・物流企業を問わず、**高度物流人材のエキスパートとしての待遇やキャリアパスのあり方を含む人事制度改革について、教育・研修体系とセットで、中長期的な観点から検討が必要。**

Ⅴ. 今後の課題

物流の課題解決や、物流から発想したイノベーション創出のため、全ての業種で物流人材の重要性に目が向けられ、取組が進められることが重要。企業経営者含む関係者への物流の価値発信や、大学・教育機関、企業・団体、行政の連携による物流人材育成の動きをサポートする体制の構築が必要。

「高度物流人材の育成・確保に関するワークショップ」委員

【委員】

(五十音順、敬称略)

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 石澤 直孝 | 日本郵船株式会社 デジタルアカデミー学長 |
| 井上 剛 | サッポログループ物流株式会社 ロジスティクスソリューション部長 |
| 内山 直彦 | プロロジス バイスプレジデント 営業推進室室長 |
| 河合亜矢子 | 学習院大学 教授 |
| 中林 紀彦 | ヤマト運輸株式会社 執行役員 |
| 中山 剛速 | 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 副所長 |
| 西成 活裕 | 東京大学 教授 |
| ◎矢野 裕児 | 流通経済大学 教授（座長） |

【事務局】

国土交通省総合政策局物流政策課、三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

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）

荷主対策の深度化

貨物自動車運送事業法附則第1条の2に基づく荷主への働きかけ等

国交省HPの意見募集窓口、地方運輸局からの連絡、適正化事業実施機関との連携等により、国交省において端緒情報を収集。事実関係を確認の上、荷主関係省庁と連携して対応。

違反原因行為を荷主がしている
疑いがあると認められる場合

働きかけ

荷主が違反原因行為をしていること
を疑う相当な理由がある場合

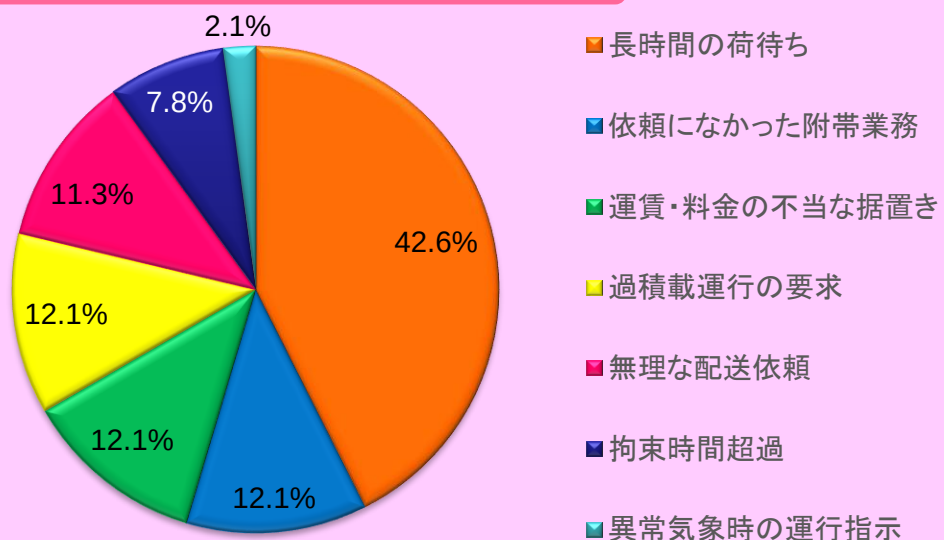
要 請

要請してもなお改善
されない場合

勧告・公表

※ 荷主の行為が独占禁止法違反の疑いがある場合は、公正取引委員会へ通知

荷主起因の違反原因行為の割合



「働きかけ」等を実施した荷主数

対応内容	荷主数
要 請	4
働きかけ	84

※令和5年6月30日現在

改正の目的

- トラック運送業の健全な発達を図るため、**規制を適正化**
- 時間外労働規制の適用(令和6年4月)を見据え、**緊急に運転者の労働条件を改善**

改正の概要

1. 規制の適正化

参入要件を厳格化(欠格期間の2年から5年への延長や、資金力確保の厳格化等)

2. 事業者が遵守すべき事項の明確化

定期的な車両の点検・整備の実施や**社会保険料の納付**等の義務づけ

3. 荷主対策の深度化

【時間外労働規制が適用されるまで(令和6年3月)の時限措置】

トラック事業者の法令遵守に係る**荷主の配慮義務**や、**国土交通大臣による荷主への働きかけ**の規定を新設

4. 標準的な運賃

【時間外労働規制が適用されるまで(令和6年3月)の時限措置】

運転者の労働条件を改善し、**持続的に事業を運営**するための参考指標として「**標準的な運賃**」の制度を導入

貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律(議員立法)の概要 (令和5年法律第62号)

改正の目的

【成立: 令和5年6月14日、公布・施行: 令和5年6月16日】

- 令和6年4月からの時間外労働の上限規制を見据え、平成30年の議員立法において時限措置として、「標準的な運賃」と「荷主対策の深度化」の制度を創設
- 一方、新型コロナウイルスや原油価格高騰などの影響を受け、トラック事業者の経営状況はいっそう厳しさを増しており、荷待ち時間の削減や適正な運賃の収受等により、労働条件を改善し、担い手を確保するための取組は道半ば
- 働き方改革の実現と安定的な輸送サービスを確保するため、「標準的な運賃」や「働きかけ」等の制度を継続的に運用することが必要

改正の概要

現行

【時間外労働規制が適用される(令和6年3月)までの時限措置】

荷主対策の深度化

トラック事業者の法令遵守に係る国土交通大臣による荷主への働きかけや要請等の規定

違反原因行為を荷主がしている
疑いがあると認められる場合

荷主が違反原因行為をしていること
を疑う相当な理由がある場合

要請してもなお改善
されない場合

働きかけ

要 請

勧告・公表

標準的な運賃

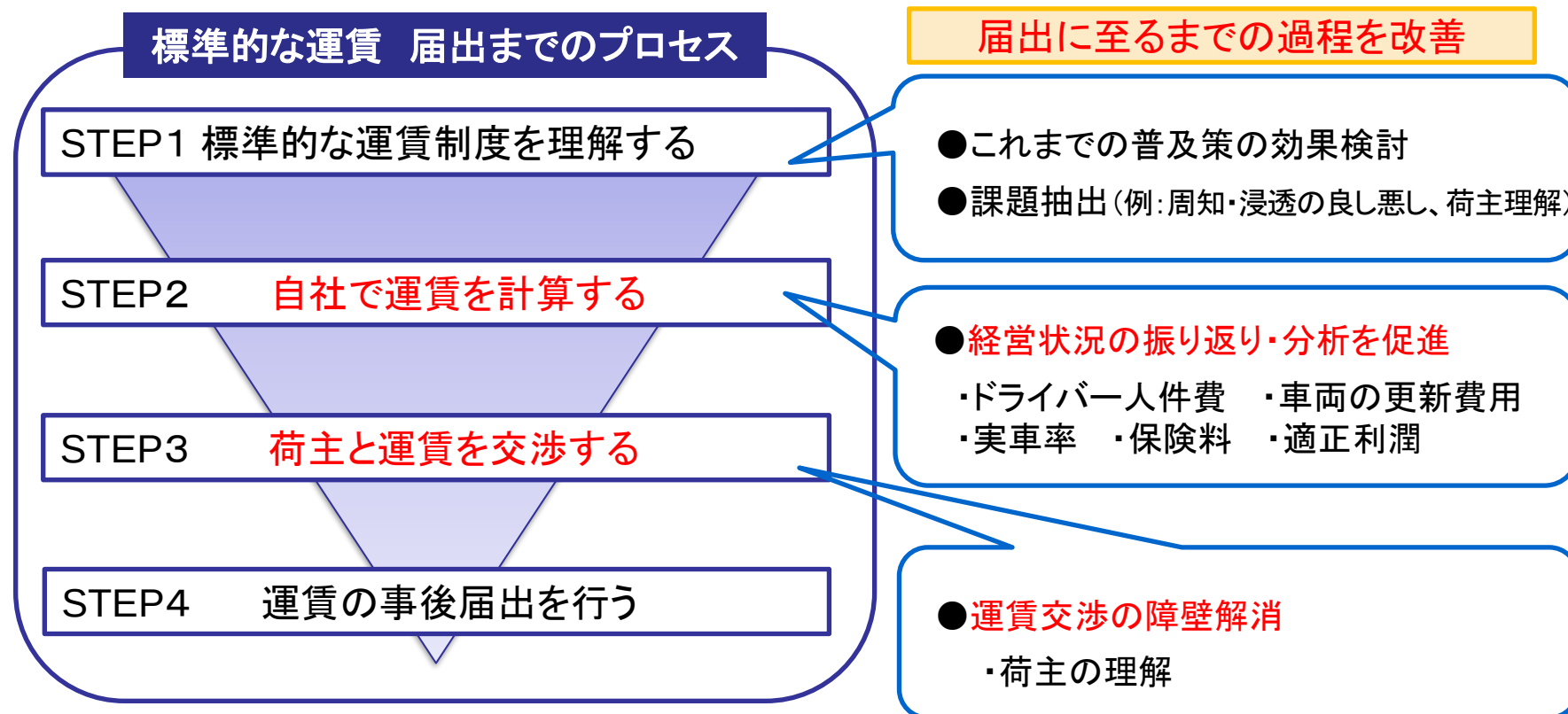
運転者の労働条件を改善し、持続的に事業を運営するための参考指標としての「標準的な運賃」制度(令和2年4月告示)
⇒セミナーや各種協議会による周知・浸透

改正後

上記について「当分の間」の措置とする

標準的な運賃

- 平成30年改正後の貨物自動車運送事業法に基づき、**運賃交渉力の弱い運送事業者の適正な運賃収受を支援すること**を目的に、令和2年4月「標準的な運賃」を告示。
- 「標準的な運賃」では、**運転者について全産業並みの給与、車両の更新期間5年**、一般的な利潤(自己資本金の10%)などの経営改善につながる前提を置いて、参考となる運賃を示している。
- 運送事業者が**自己の経営状況を踏まえて運賃を分析し、荷主との運賃交渉に臨むことが肝要**。

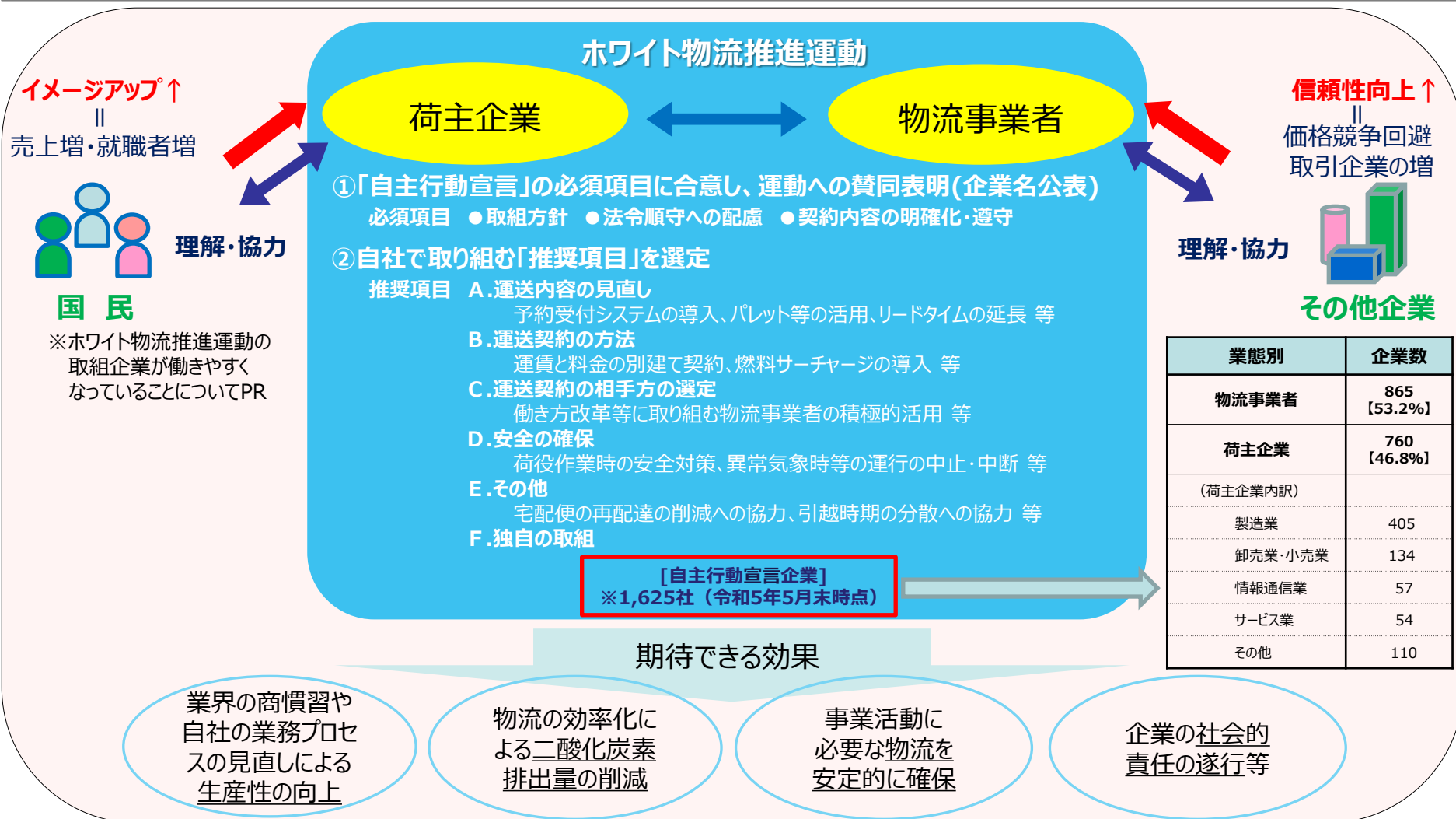


※標準的な運賃の届出率 56.3% (令和5年5月末時点)

「ホワイト物流」推進運動とは

深刻化が続くトラック運転者不足に対応し、国民生活や産業活動に必要な物流を安定的に確保するとともに、経済の成長に寄与することを目的に、次の点に取り組む運動。平成30年度から実施。

- ① トラック輸送の生産性の向上・物流の効率化
- ② 女性や60代以上の運転者等も働きやすい「ホワイト」な労働環境の実現



「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」 （改善基準告示）

- ▷ 「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（改善基準告示）は、トラックなどの自動車運転者について、労働時間等の労働条件の向上を図るため、その業務の特性を踏まえ、すべての産業に適用される労働基準法では規制が難しい拘束時間（始業から終業までの時間（休憩時間を含む））、休息期間（勤務と勤務の間の自由な時間）、運転時間等の基準を、平成元年に大臣告示として制定。

制定の経緯

労働時間等の改善を定めた局長通達の策定（昭和42年）

- ・長時間労働、交通事故の増加
- ・路面運送における労働時間及び休息期間に関するILO条約の採択（昭和54年）

拘束時間、休息期間等の基準を定めた局長通達の策定（昭和54年）

中央労働基準審議会での関係労使の議論

通達を大臣告示とすることで労使が合意し、「改善基準告示」を策定（平成元年）

※制定以降、法定労働時間が段階的に短縮し、週40時間制へ移行するに伴い、見直しが行われた。平成9年に改正されてからは、令和4年に至るまで、改正は行われていなかった。

主な内容（現行）

- 拘束時間【始業から終業までの時間（休憩時間含む）】：（1ヶ月）トラック…293時間、バス…4週平均1週65時間、タクシー…299時間
（1日）トラック・バス・タクシー…原則1日13時間（最大16時間）
- 休息期間【勤務と勤務の間の時間】：原則として継続8時間以上
- 運転時間：トラック…2日平均1日9時間/2週間平均1週44時間、バス…2日平均1日9時間/4週間平均1週40時間
- 連続運転時間：トラック・バス…4時間以内

※その他、分割休息期間、2人乗務、隔日勤務、フェリー乗船の場合の特例有り。

施行

労働基準監督署

関係労使の自主的改善努力と労働基準監督官の臨検監督等による指導
（令和4年 自動車運転者を使用する事業場への監督指導…3,785件 改善基準告示違反率…53.8%）

国土交通省との連携

- ① 監督署と地方運輸機関との合同による監督・監査
- ② それぞれの機関が把握した改善基準告示違反事案の相互通報

自動車運転者 労働時間等改善基準の改正の経緯について

- ▶ 「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（改善基準告示）は、自動車運転者について、その業務の特性を踏まえ、一律に適用される労働基準法では規制が難しい拘束時間等の基準を定めたもの。
- ▶ 働き方改革関連法により令和6年4月から罰則付の時間外労働の上限規制（年960時間）が適用されることから、労働政策審議会の下に「自動車運転者労働時間等専門委員会」を設置し、議論を行った。
- ▶ **令和4年9月27日に全体とりまとめ。令和4年12月に改正した。**

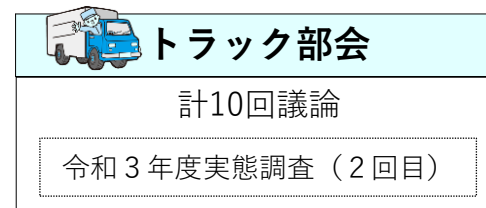
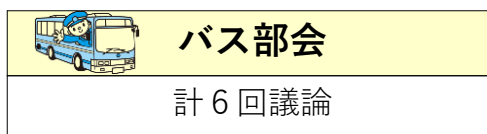
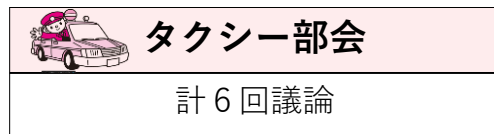
- 平成30年6月：働き方改革関連法附帯決議（参）にて、
「過労死等防止の観点から、拘束時間等の改善について速やかに検討開始」

- 令和元年11月：労働条件分科会の下に、「自動車運転者労働時間等専門委員会」を設置



実態調査、疲労度調査、海外調査を実施

- 令和3年4月：専門委員会の下に、「業態別作業部会」を設置



- 令和4年3月：中間とりまとめ（ハイヤー・タクシー、バス）（第8回専門委員会）
- 令和4年9月：全体とりまとめ（ハイヤー・タクシー、バス、トラック）（第9回専門委員会）
- 令和4年12月：改善基準告示改正、施行通達発出
 - 運送事業者、発注者に対し、国交省はじめ関係省庁と連携した周知
 - 労働基準監督署による荷主への「要請」を実施
- **令和5年3月：改善基準告示Q&A発出**
- 令和6年4月：施行

自動車運転者の「改善基準告示」改正内容について

	1日の休息期間	1日の拘束時間	年・月の拘束時間	その他
トラック 	【現行】 継続8時間以上 【改正後】 継続 <u>11時間</u> 以上とするよう努めることを基本、 <u>9時間</u> を下限 ※ 長距離・泊付きの場合は、 <u>8時間下限が週2回</u> まで可。その場合、運行終了後 <u>12時間</u> 以上を確保	【現行】 13時間以下最大16時間 15時間超は週2回以内 【改正後】 13時間以下最大 <u>15時間</u> <u>14時間超は週2回までが目安</u> ※ 長距離・泊付きの場合は、 <u>16時間が週2回</u> まで可	【現行】 293時間以内など 【改正後】 (原則) <u>年3,300時間以内</u> かつ <u>月284時間以内</u> (例外) <u>年3,400時間以内</u> かつ <u>月310時間以内</u> ※ <u>1か月の時間外・休日労働が100時間未満となるよう努める</u>	・予期し得ない事象に遭遇した場合の特例（新設） （その他個別の規定あり）
タクシー 	【現行】 継続8時間以上 【改正後】 継続 <u>11時間</u> 以上とするよう努めることを基本、 <u>9時間</u> を下限	【現行】 13時間以下 最大16時間 【改正後】 13時間以下最大 <u>15時間</u> <u>14時間超は週3回までが目安</u>	【現行】 月299時間以内 【改正後】 <u>月288時間</u> 以内	・予期し得ない事象に遭遇した場合の特例（新設）
バス 	【現行】 継続8時間以上 【改正後】 継続 <u>11時間</u> 以上とするよう努めることを基本、 <u>9時間</u> を下限	【現行】 13時間以下最大16時間 15時間超は週2回以内 【改正後】 13時間以下最大 <u>15時間</u> <u>14時間超は週3回までが目安</u>	【現行】 週65時間以内(4週平均) ※ 月換算で281時間以内 【改正後】 (原則) <u>年3,300時間以内</u> かつ <u>月281時間以内</u> など (例外(貸切バス等乗務者の場合)) <u>年3,400時間以内</u> かつ <u>月294時間以内</u> など	・予期し得ない事象に遭遇した場合の特例（新設） ・軽微な移動が生じた場合の特例（新設）

「荷主特別対策チーム」の編成について

- 令和4年12月23日の改善基準告示の改正に伴い、都道府県労働局に「荷主特別対策チーム」を編成し、長時間の恒常的な荷待ちを発生させないこと等について、**発着荷主等に対して要請する取組を開始**した。

荷主特別対策チームの概要

1.トラック運転者の労働条件の確保・改善に知見を有するメンバーで編成されています

「荷主特別対策チーム」は、都道府県労働局に新たに任命する荷主特別対策担当官を中心に、トラック運転者の労働条件の確保・改善に知見を有する都道府県労働局・労働基準監督署のメンバーにより編成しています。

2.労働基準監督署が発着荷主等に対して要請します

労働基準監督署が、発着荷主等に対し、①長時間の恒常的な荷待ちの改善に努めること、②運送業務の発注担当者に改善基準告示を周知し、トラック運転者がこれを遵守できるよう協力すること、などを要請します。

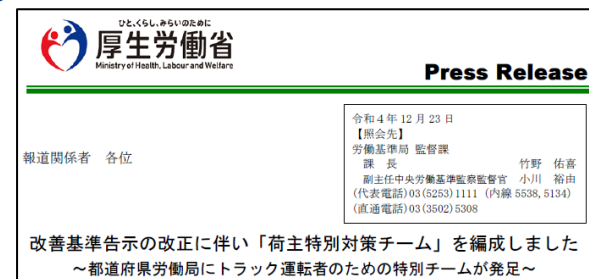
3.都道府県労働局が長時間の荷待ちなどの改善等に向け発着荷主等に働きかけます

都道府県労働局のメンバーが、労働基準監督署から要請された事項に発着荷主等が積極的に取り組めるよう、荷待ち時間等の改善に係る好事例の紹介等のアドバイスを行います。

4.長時間の荷待ちに関する情報を収集します

厚生労働省ホームページに、「長時間の荷待ちに関する情報メール窓口」（※）を新設し、発着荷主等が長時間の荷待ちを発生させていると疑われる事案などの情報を収集し、その情報を基に、労働基準監督署が要請等を行います。

※URL:https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/nimachi.html



令和4年12月23日に厚生労働本省及び
全都道府県労働局において広報を実施



発着荷主等による長時間の荷待ちに対する取組

	令和4年12月23日～令和5年6月30日
「長時間の荷待ちに関する情報メール窓口」に寄せられた情報の件数	252 件
発着荷主等に対する要請を実施した事業場数 ※	5,471 件

※ 「長時間の荷待ちに関する情報メール窓口」や労働基準監督署が監督指導時に把握した情報等を基に実施

荷待ち情報メール窓口に寄せられた長時間の荷待ちの具体的な状況等

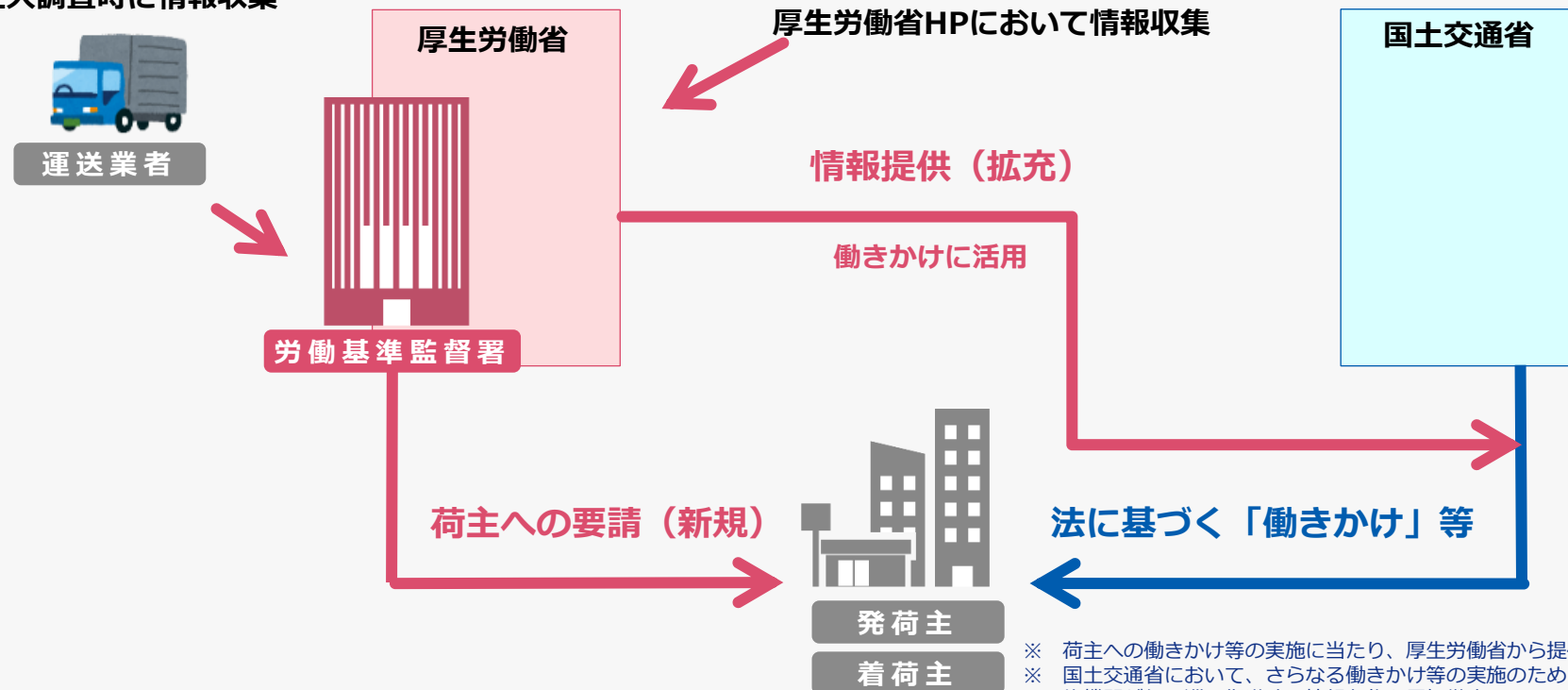
- ・「荷物の準備ができるまで待機」と指示され長時間の荷待ちが発生している。発荷主には「荷物が準備できる時間を事前に連絡して欲しい」とお願いしているが対応されない。なかなか出発できない一方で、納品時刻は指定されているため、休憩を取らずに運転し続けたこともある。（発荷主に関する情報）
- ・納品車両数に対して荷主側のバースや荷役作業員が少ないため、到着しても荷卸しが進められず、恒常的に長時間の荷待ちが発生している。待機の列は少しずつ動くため、常に前の車両を注視しておく必要があり、休憩を取ることができない。（着荷主に関する情報）
- ・元請運送事業者が、どの荷物をどの下請運送事業者に運ばせるのかを荷物の積込み当日になっても決めていないため、積込み当日に長時間の荷待ちが発生している。（元請運送事業者に関する情報）

労働基準監督署による荷主への要請について（トラック）

労働基準監督署による要請（令和4年12月23日～）

- ▶ **荷主企業に対し、労働基準監督署から配慮を要請**
（要請の内容）長時間の恒常的な荷待ち時間を発生させないように努めること。
運送業務の発注担当者に改善基準告示を周知すること。
- ▶ 対象企業選定にあたり、**厚生労働省HPや立入調査時に収集した情報**を活用 ⇒ **国土交通省にも情報提供**

立入調査時に情報収集



持続可能な物流の実現に向けた検討会 最終とりまとめ案(概要)

人口減少に伴う労働力不足に加え、トラックドライバーの時間外労働規制（「2024年問題」）、カーボンニュートラルへの対応、燃料高・物価高の影響を踏まえ、着荷主を含む荷主や一般消費者を含め、取り組むべき役割を再考し、物流を持続可能なものとするため、2022年9月から検討会を開催。（事務局：経産省 国交省 農水省）

【最終とりまとめの位置付け】

- 「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」（2021年6月閣議決定）や各種のガイドラインの実効性を確保するため取り組むべき政策について提示するもの。
- 物流事業者が提供価値に応じた適正対価を収受するとともに、物流事業者、荷主企業・消費者、経済社会の「三方よし」を目指す。

【労働時間規制等による物流への影響】

- 具体的な対応を行わなかった場合には、**2024年度には約14%（4億トン相当）の輸送能力が不足**する可能性。
- その後もドライバー数減少が見込まれ、**2030年度には約34%（9億トン相当）の輸送能力が不足**する可能性。

【最終とりまとめの概要】

1. 荷主企業や消費者の意識改革

- 荷主企業・物流事業者の物流改善を評価する仕組みの創設
- 経営者層の意識改革を促す措置
 - ▶ 物流管理の責任者（CLO※）の設置
 - ※Chief Logistics Officer
- 消費者の行動変容を促す方策の実施
- 物流に係る広報の強化

2. 物流プロセスの課題の解決

- 労働時間削減・物流の平準化に資する措置（待機時間、荷役時間等の削減、納品回数減少、リードタイム延長等）
 - ▶ 「判断基準」の提示、中長期計画の作成・報告義務、勧告・措置命令等を含む法的措置
- 運賃の適正収受に資する措置（契約条件明確化、多重下請の是正等）
 - ▶ 契約内容の書面化・電子化
 - ▶ 運送体制台帳の作成
- 物流コスト可視化（メニュープライシング等）
- 貨物自動車運送事業法に基づく荷主への働きかけ等及び標準的な運賃の制度的継続的な運用等
- トラックドライバーの賃金水準向上

3. 物流標準化・効率化推進

- 省力化・自動化の推進
- デジタル技術を活用した共同輸配送・帰り荷確保等
- 官民連携による物流標準化の推進
- 物流拠点のネットワークの形成等
- モーダルシフトの推進
- 車両・施設等の省エネ化・脱炭素化の推進
- その他生産性向上を図るための措置

【これまでの経緯】

- 2022年9月 検討会 設置
- 2023年2月8日 中間とりまとめ 公表
- 2023年2月～6月 業界団体等へのヒアリング

【今後の予定】

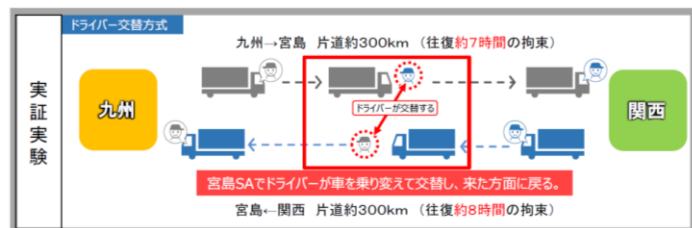
- 2023年7月3日～8月3日 パブリックコメント
- 2023年夏頃 最終とりまとめ 公表

中継輸送の拠点の整備等の推進

- 複数のトラックドライバーが中継拠点を活用して長い輸送工程を分担することにより、ドライバーの拘束時間の短縮や日帰り運行を実現する「中継輸送」の実用化・普及のため、実証実験、拠点整備を実施

広島県 コネクトパーキング宮島

- 令和4年3月、関西地方と九州地方の中間にあたる山陽自動車道宮島SA(広島県廿日市市)で中継輸送の実証実験を実施。
- 参加したドライバーからは「拘束時間が減少される」「日帰り可能のため、車中泊の負担が軽減される」等の声が寄せられた。



- 実証実験の結果を踏まえ、令和5年度より、広島県廿日市市に、国道2号「コネクトパーキング宮島」の整備を事業化

- 整備箇所
広島県廿日市市佐方
- 延長
約1.0km



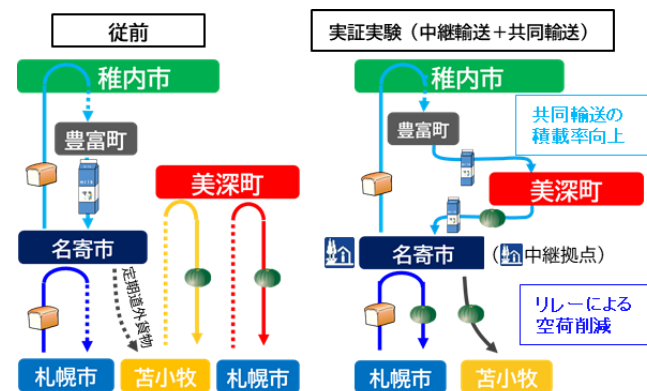
北海道 道の駅を活用した実証実験

- 令和3年度及び4年度に、道の駅「もち米の里☆なよろ」を活用し、中継輸送の実証実験を実施。特に、令和4年度は、中継輸送と共同輸送を組み合わせた輸送を実施
- ドライバーの労働時間削減、輸送費用削減、環境負荷削減を確認

＜令和3年度実証実験＞ ※ヘッド交換方式



＜令和4年度実証実験＞ ※ヘッド交換方式、ドライバー交替方式、荷物積替方式



※トラックが5台(人)⇒3台(人)に削減されるとともに、共同輸送により積載率向上
※上記の他、複数の輸送経路での実証実験を実施

ダブル連結トラックの利用促進

- 1台で通常の大型トラック2台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の導入により、トラック輸送の省人化が可能。
- 平成31年より本格導入され、令和4年11月にはダブル連結トラックの通行区間について拡充するとともに、ダブル連結トラックの駐車マスの整備を進め、物流事業者のダブル連結トラックの導入を促進。

＜背景／データ＞

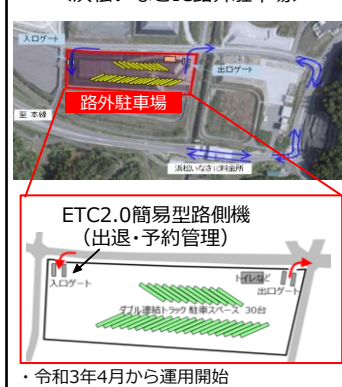
- ・ 深刻なトラックドライバー不足が進行（約4割が50歳以上）
- ・ 平成31年1月より、特車許可基準の車両長を緩和し、新東名を中心にダブル連結トラックを本格導入
- ・ 平成31年4月より、複数の物流事業者による共同輸送を本格的に開始
- ・ 令和元年8月、物流事業者のニーズを踏まえ、対象路線を拡充
- ・ **令和4年11月、物流事業者のニーズを踏まえ、対象路線をさらに拡充**
- ・ ドライバーの確実な休憩機会の確保のため、ダブル連結トラックの優先駐車マスを順次整備
⇒ 令和5年6月末時点で、**269台分を整備**
- ・ ダブル連結トラックの通行許可台数は、令和元年6月時点と比較し約16倍に増加
⇒ 令和5年6月末時点で、**運行企業15社、許可台数270台**



- ・ ダブル連結トラック1台で2台分の輸送が可能
- ・ 特車許可基準の車両長について21mから最大で25mへ緩和

＜駐車場予約システムの社会実験＞

＜浜松いなさIC路外駐車場＞



・ 令和3年4月から運用開始

＜路内駐車場(足柄SA、静岡SA、土山SA)＞



- ・ 令和3年4月から足柄SA(上り)運用開始
- ・ 令和3年7月から静岡SA(上下)運用開始
- ・ 令和3年10月から土山SA(上下)運用開始

※豊橋PA(下り)については、平成31年4月から駐車予約システムを運用(令和3年5月から深夜時間帯の一部有料化の実験中)



- : 令和4年10月以前走行区間
- : 令和4年11月拡充区間
- 太線: 複数社、または複数路線での要望
- 細線: 1路線のみでの要望
(拡充前)約2,050km
(拡充後)約5,140km
- : 予約駐車マス

海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律

(令和3年5月14日成立、5月21日公布)

背景・目的

- 中韓における主要造船所の経営統合など競争環境が厳しい中、我が国造船業の事業基盤強化が急務。
- 燃費性能に優れた船舶等の導入等による外航海運業の競争力強化も不可欠。そのような船舶の導入は新造船発注喚起にも寄与。
- 内航の若手船員の定着に向けた働き方改革、経営力・生産性の向上が不可欠。
- 海事局所管の6本の法律を同時に改正し、造船、海運及び船員の基盤強化を一体的に措置。

法律概要

①造船・海運分野の競争力強化等

造船

○ 事業基盤強化計画の認定制度

- 大臣認定を受けた計画に基づく生産性向上や事業再編等を支援

長期・低利融資、税制の特例 等

事業基盤強化計画

大臣
認定

共同での設計・営業・建造

抜本的な生産性向上
(例：デジタル トランスフォーメーション)

大臣認定を受けた造船所が建造

海運（外航・内航）

○ 特定船舶導入計画の認定制度

- 大臣認定を受けた計画に基づく特定船舶（安全・環境・省力化に優れた高品質な船舶）の導入を支援

長期・低利融資、税制の特例 等

特定船舶導入計画

大臣
認定

安全・環境等に優れた船舶の導入



次世代省エネ船



LNG燃料船

○ 外国法人等のクルーズ事業者等に対する報告徴収

②船員の働き方改革・内航海運の生産性向上等

船員

○ 船員の労務管理の適正化

- 労務管理責任者の選任
- 労務管理責任者の下での船員の労働時間等の管理
- 労働時間等に応じた労務管理

事務所(陸上)



労務管理責任者

必要な情報を把握し適切に労務管理
(乗船サイクルの調整等)

船内



船長

船員

内航海運 等

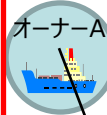
○ 内航海運の取引環境改善、生産性向上

- 船員の労働時間に配慮した運航計画作成
- 荷主への勧告・公表
- 船舶管理業の登録

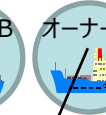
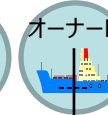
○ 新技術の導入促進

- エンジン等の遠隔監視による検査合理化

委託



船員雇用・配乗、運航、維持管理



船舶管理業者

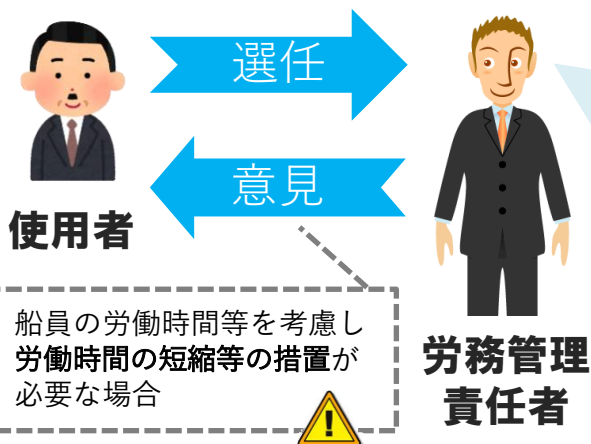
「船員の働き方改革」の推進

- ❑ 船員法改正により、船舶所有者（使用者）が選任する労務管理責任者の下で、船員の労働時間の状況を把握し、各船員の状況に応じた適切な措置（例：労働時間の短縮等）を講ずる仕組みを構築し、船員の労務管理の適正化を図る。
- ❑ そのほか、健康検査の結果を通じて船員の健康状態を把握し、必要な就業上の措置を講ずる仕組みを構築するとともに、産業医やストレスチェックの制度を導入し、船員の健康確保を図る。

法改正事項

船員の労務管理の適正化

【R4.4.1 施行】



- ・ 労務管理記録簿の作成・備置き
- ・ 船員の労働時間の状況の把握
- ・ 船員の健康状態の把握
- ・ 船員からの職業生活に関する相談



労働時間規制の範囲の見直し

【R5.4.1 施行】

当直の引継ぎや操練を
労働時間規制の対象に



船員の健康確保

【R5.4.1 施行】

○全ての船舶所有者

健康検査の見直し

○常時50人以上船員を使用する船舶所有者

- ・ 産業医による健康管理等
- ・ 過重労働者への面接指導
- ・ ストレスチェック



多様な働き方の推進等

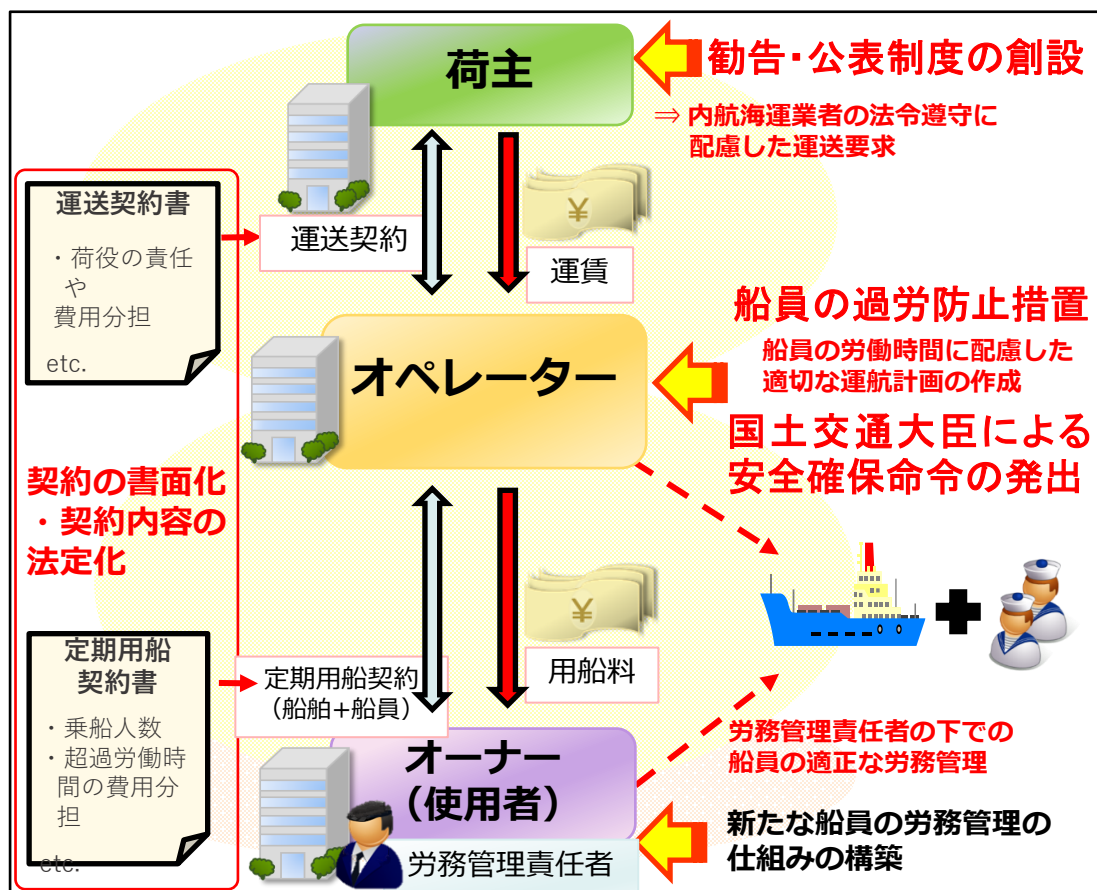
【随時実施】

各種ガイドラインや
モデル就業規則の作成 等

内航海運の取引環境の改善・生産性向上

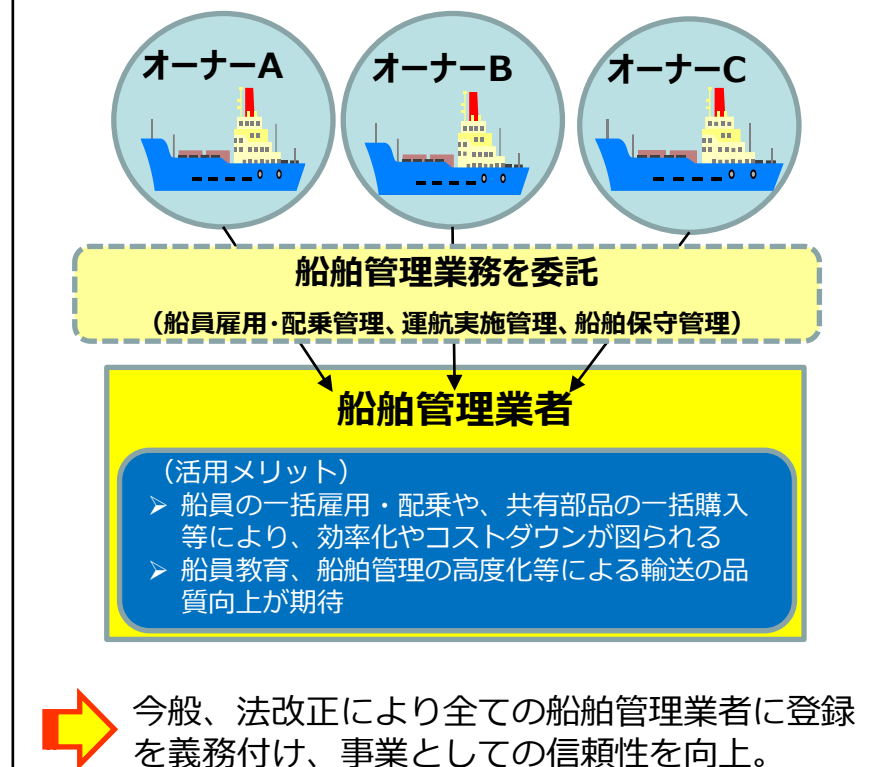
- 荷主・オペレーターに船員の労務管理に係る配慮を求める仕組みを設けるとともに、契約内容を「見える化」することで、適正な運賃・用船料の収受につなげる。
- オーナーの主業務である「船舶の保有(所有)」と船員雇用・船舶保守等の「船舶管理」のうち、「船舶管理」の業務を受託して行う船舶管理業者に係る登録制度を創設。船舶管理業者の信頼性向上により普及を促進することで「船舶管理」の効率化とコストダウンを図り、内航海運業の生産性を向上させる。

＜荷主やオペレーターとの取引環境の改善＞



＜船舶管理業者の活用促進＞

船舶管理業の登録制度の創設



内航海運業者と荷主との連携強化のためのガイドラインの策定

今般の船員法と内航海運業法の改正により新たに盛り込まれた「船員の働き方改革」や、内航海運における「取引環境改善」と「生産性向上」のための各種制度を実効性のあるものにするため、荷主、オペレーター、オーナーがそれぞれ遵守すべき事項とともに望ましい協力のあり方等をとりまとめ。（令和4年3月18日公表）



内航海運業者と荷主との連携強化のためのガイドラインの主な内容

内航海運業法等の改正	法改正によって内航海運業法と船員法に盛り込まれた「船員の働き方改革」や内航海運の「取引環境改善」、「生産性向上」を図るための新たな制度の概要
望ましい取引のあり方	契約における法令上の遵守事項とともに、 <u>取引相手との対話による丁寧な協議</u> や原価計算に基づく見積書等を用いた料金協議等、望ましい取引の類型
船員の労働環境を守るため、それぞれの関係者が果たす役割	船員の労務管理について、オペレーターとオーナー、荷主とオペレーターとの関係において、それぞれが果たすべき役割
安定的な内航輸送の確保に向けた課題への取組例	安定的な内航輸送を確保するため、荷主、オペレーター、オーナーが連携して協力して解決に取り組むことの重要性とその課題例
安定的な内航輸送の維持のための4つのステップ	<u>内航輸送の現状や課題等を関係者間で共有し、定量的な指標による達成目標を設定して改善に取り組み、その成果を更なる改善につなげるための手順</u>

「内航海運と荷主との連携強化に関する懇談会」について

本懇談会の開催趣旨

- 海事局では交通政策審議会海事分科会基本政策部会におけるとりまとめ（令和の時代の内航海運に向けて）を踏まえ、船員の働き方改革や内航海運の生産性向上、取引環境改善に向けた取組を推進しているところ。
- 令和4年4月より施行される改正内航海運業法においては、これらを推進するため、オペレーターに対する船員の労働時間に配慮した運航計画作成の義務付けや、荷主に対するオペレーターの法令遵守への配慮義務の創設等が盛り込まれる等、これまでに以上に内航海運と荷主との連携が求められている。
- 両者の理解と協力を醸成する対話の場を設定することで、今後の一層の連携を図り、もって我が国の安定的な国内海上貨物輸送を維持することを目的として、内航海運業界と荷主業界双方の経営層（役員クラス）及び行政からなる懇談会を設立する。

第1回概要

日 時	令和4年3月29日（火） 16:00～17:00
議題(案)	➢ 船員法、内航海運業法等の改正 ➢ 連携強化ガイドラインの紹介 ➢ 荷主・オペレーターの経営層への協力要請 ➢ 本懇談会の進め方（時期、今後のテーマ）に関する意見交換

参加団体

荷主業界	日本鉄鋼連盟
	石油連盟
	(一社)石油化学工業協会
	(一社)セメント協会
内航海運業界	日本内航海運組合総連合会
	内航大型船輸送海運組合
	全国海運組合連合会
	全国内航タンカー海運組合
	全国内航輸送海運組合
	全日本内航船主海運組合
行政	国土交通省海事局
オブザーバー (経済団体)	日本経済団体連合会
	日本商工会議所

貨客混載制度の実施区域の見直し

- これまで、**貨客混載の実施**については、**乗合バス事業者は全国において、また、貸切バス事業者、タクシー事業者及びトラック事業者は過疎地域又は過疎地域とみなされた区域**であって、人口3万人に満たない市町村（以下単に「**過疎地域※**」という。）において認められていたところ、**令和3年4月に、複数の地方公共団体より、スーパーシティ提案の枠組みを通じて本制度の見直しに関する提案**がなされた。
- これらの提案については、国家戦略特区ワーキンググループ（令和4年9月26日開催）等で議論を行ってきたところ、「**国家戦略特区において取り組む規制改革事項等について**」（令和4年12月22日国家戦略特別区域諮問会議決定）において「**貨客混載に係る現行制度下ではカバーできない具体的なニーズ等について、全国的なアンケート調査等を踏まえ対応を検討し、令和4年度中に結論を得て、令和5年度に速やかに必要な措置を講ずる**」こととされた。
- 今般、調査を踏まえ、**過疎地域以外においても貨客混載の実施に係る具体的なニーズが一定程度確認できたことから、貨客混載の実施区域の見直し等の措置を講じるため、通達を一部改正（発出：令和5年5月30日、施行：令和5年6月30日）。**

（※）過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法（令和3年法律第19号）に基づくもの

制度改正前

【乗合バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

350kg未満の荷物を運ぶ場合は、道路運送法第82条に基づき許可不要

【タクシー】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

過疎地域に限る

【貸切バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

過疎地域に限る

【トラック】



旅客自動車運送事業の許可を取得した上で、旅客を運ぶことが可能

過疎地域に限る

制度改正後

【乗合バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

350kg未満の荷物を運ぶ場合は、道路運送法第82条に基づき許可不要

【貸切バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

全国で実施可能とする※

【タクシー】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

全国で実施可能とする※

【トラック】



旅客自動車運送事業の許可を取得した上で、旅客を運ぶことが可能

全国で実施可能とする※

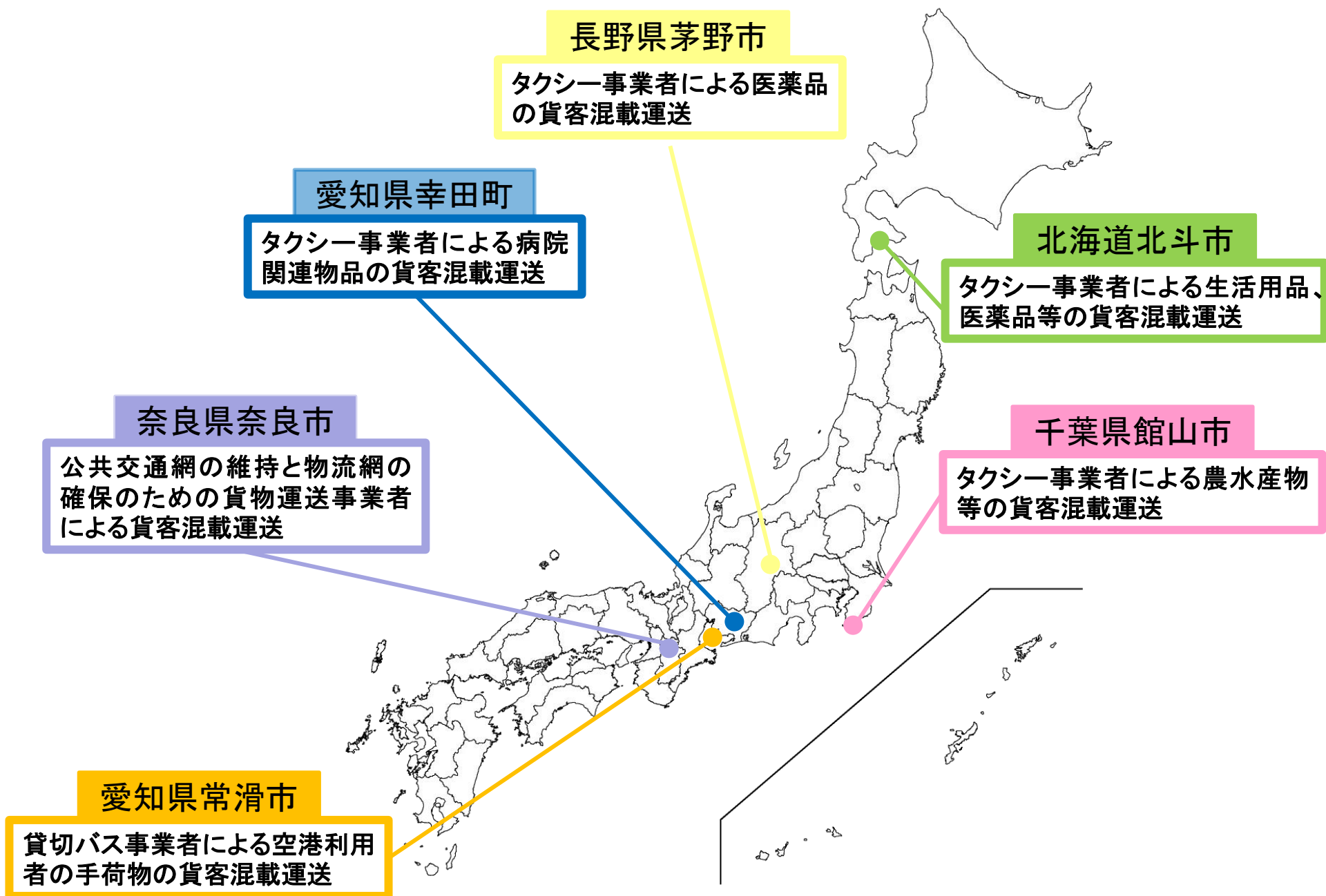
※ 貸切バス、タクシー及びトラック事業者が過疎地域以外で貨客混載を実施する際は、右に掲げる関係者による協議が調ったことを条件とする

関係する地方公共団体

地域の交通網の維持の観点から旅客自動車運送事業者及び旅客をそれぞれ代表する者

地域の物流網の維持の観点から貨物自動車運送事業者及び荷主をそれぞれ代表する者

過疎地域以外における貨客混載の実施に係る具体的なニーズ



繁忙期有償運送通達の改正について

制度

- 輸送需要が極端に増大し、**事業用自動車のみでは輸送力の確保が困難**となる年末年始・夏季等の繁忙期に限り、許可を得たトラック事業者が運行・労務管理などの安全指導を行うことを前提に、**自家用車の活用を例外的に許可**。
- 令和3年9月1日、ネット通販事業等による宅配貨物量の変化を踏まえ、対象時期を見直すとともに、申請手続きの合理化、使用される自家用車の管理の厳格化（原則ラストワンマイル配送のみ、台数制限、運送事業者による報告義務、ペナルティの新設等）等のため、通達（※）改正を実施。
※『年末年始及び夏季等繁忙期におけるトラック輸送対策について』（平成15年2月14日国自貨第91号）

改正概要

項目 改正後 ・改正前	許可の期間	申請手続	法令違反等への対応
改正前	- 以下の時期について活用 (平均的な利用日数：60日) (時期) 年末年始 11/10～1/10 夏 期 6/1～8/31 秋 期 9/1～11/30	- それぞれの時期ごとに都度申請が必要 - 許可後の運送実績に関する報告なし	悪質な違反・事故等が生じても特段のペナルティなし
改正後 (令和3年9月)	- 以下の時期について一車両当たり90日の稼働日を任意で選択し活用 (時期) 春期 3/10～3/31 4/20～4/30 5/6～5/15 夏期 6/15～8/12 秋期 8/13～11/9 年末 11/10～12/31	- 一度で1年間の申請が可能 - 翌年2月までに運送実績を報告	- 悪質な違反や社会的に影響のある事故があった場合、直ちに許可証の返納 - また、上記の場合や、稼働日が90日を超えた場合、事故等の事実を隠滅した場合には翌年の許可を行わない



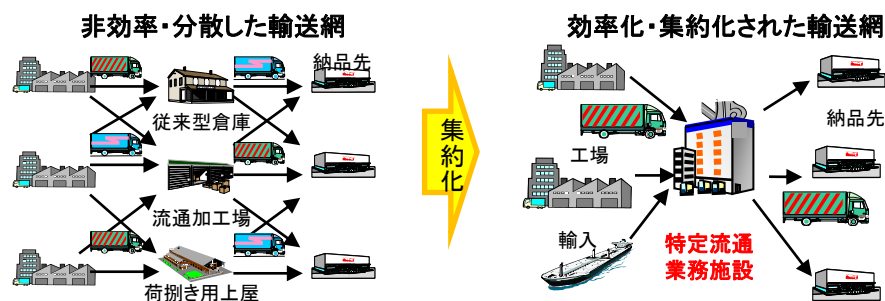
まずは、令和4年度、昨年末から運用を開始した改正後の**繁忙期通達の運用状況（事故や法令違反の状況等）をモニタリングを行い、その結果や関係者からの意見も踏まえて、令和5年度に必要な措置を検討。**

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(所得税・法人税・固定資産税・都市計画税)

物流分野において、深刻化する労働力不足に対応するため、デジタルトランスフォーメーション(DX)を通じた働き方改革を実現する必要があることから、物流総合効率化法に基づく認定計画により取得した事業用資産に係る特例措置について、新たな総合物流施策大綱を踏まえた所要の要件等の見直しを行った上で、2年間延長する。

施策の背景 労働力不足の深刻化、感染症流行の影響等により、物流を取り巻く環境がこれまでにない厳しいものとなるなか、物流総合効率化法により、引き続き、流通業務の一体的な実施と輸送の合理化事業を促進するとともに、更に物流DX関連機器の導入によるデジタル化の加速を図ることにより、環境負荷の低減に加え、より一層の流通業務の省力化を図る。

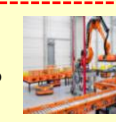
物流業における低炭素化の促進



倉庫におけるDX化の加速・働き方改革

サプライチェーンの結節点・倉庫における自動化・機械化機器の導入、庫内作業プロセスのデジタル化

(物流DX関連機器の例)



事業の効果

- ◆ 物流DX関連機器の導入による倉庫内業務の省力化
- ◆ トラックの走行距離・時間の削減
- ◆ ドライバーの荷待ち時間の削減

倉庫作業員の働き方改革の実現

CO2排出削減
トラックドライバー不足対策

安定的かつ持続的なサプライチェーンの確保による国民生活や産業経済活動の安定化

要望の結果

以下の措置を講じた上で、現行の措置を2年間(令和4年4月1日～令和6年3月31日)延長する。

- ・ 倉庫用建物等に係る割増償却率の見直し(10% → 8%)。
- ・ 新たな総合物流施策大綱を踏まえ、特定流通業務施設の設備要件に物流DX関連機器を追加する見直し。

特例措置の内容

輸送と保管の連携が図られた倉庫の整備促進

【所得税・法人税】倉庫用建物等について、5年間8%の割増償却。

【固定資産税・都市計画税】倉庫について、課税標準を5年間1/2とする。

【固定資産税】附属機械設備について、課税標準を5年間3/4とする。

ウィズコロナ時代に対応した物流システムの構築に向けて

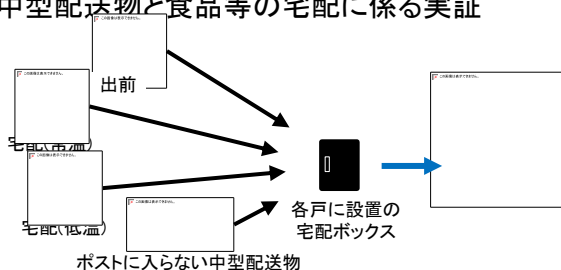
消費者向け配送

●非接触・非対面型輸配送モデルの構築に向けて実証実験を実施

個人宅

・宅配ボックスを個人専用着荷デポと位置づけた受領印不要の中型配送物と食品等の宅配に係る実証

- ✓ 隠れ再配達の削減
- ✓ 食品カテゴリー配達完了

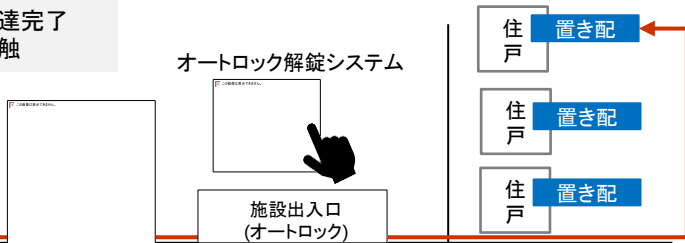


集合住宅

・集合住宅におけるエントランス解除デバイス技術を活用した非接触・非対面型の置き配に係る実証

- ✓ 住民不在でも配達完了
- ✓ 在宅時でも非接触

オートロック解除システム



●実証実験結果を横展開するセミナーを実施

セミナープログラム

- ・消費者向け配送の課題と解決の方向性について
- ・実証実験結果について
- ・マンション管理規程の更改に係る取組みについて
- ・有識者による講演



国土交通省公式YouTubeチャンネルにて動画公開中

多様なライフスタイルをささえる
持続可能な宅配の実現に向けた手引き

【R4.4月公表】

再配達の削減に向けて、集合住宅におけるオートロック解錠デバイスの活用など、多様な受取方法や関係者の連携等により再配達を減らす取組を紹介し、普及に向けたポイントを整理

目次

- 1.各戸に設置の宅配ボックス(固定型)
- 2.各戸に設置の宅配バッグ
コラム 宅配バッグの活用によるカーボンニュートラル等社会的効果の発現事例
- 3.自宅以外での受取り
- 4.共同玄関等におけるロッカーの設置
集合住宅に係る環境整備
- 5.指定場所への据置き(置き配)
コラム 集合住宅におけるマンション管理規程の更改に関して
- 6.マンションへの入退出セキュリティ対応
宅配を取り巻く関係主体間の連携等
- 7.依頼主⇄宅配事業者の情報連携
- 8.宅配事業者間での連携
- 9.宅配事業者⇄届け先(消費者)との情報連携
- 10.依頼主⇄届け先(消費者)との情報連携

公表URL

<https://www.mlit.go.jp/common/001476596.pdf>



2024年問題に向けた広報(第1弾)について

トラックドライバーの時間外労働時間規制まで残り1年となるのを機に、本年4月を「再配達削減PR月間」とし、国土交通省・経済産業省は、宅配便・EC(eコマース)・通販の事業者とともに、国民に対し、広報を強力に実施

政府広報(3/29 BSテレ東)

- ・BSテレ東『ビビるとさくらとモモに深掘り！知るトビラ』
『サキドリ情報便！』のコーナー



再配達削減PR月間(令和5年4月)

○国土交通省・経済産業省の取組

- ・「再配達削減PR月間」特設ページの開設
- ・再配達削減啓発リーフレットを作成、配布
- ・運輸支局・事務所で、政府広報の放映やチラシ配布に加え、管内自治体・関係団体へPR月間への協力を依頼等



(3/14 国土交通大臣会見)

○宅配便・EC(eコマース)・通販の事業者の取組

- (ヤマト・佐川・日本郵便・アマゾンジャパン・自然食研・楽天・ヤフー・日本通信販売協会)
- ・CMやHP、SNS、チラシ配布等を通じ、再配達削減を呼びかけ
- ・オープン型宅配ロッカータッチパネル部分の待機画面でPRバナーを表示
- ・通信販売の利用者へ、まとめ買いの推奨メールを送付等



(佐川) PR入りCMの放映



(楽天) 自社HPでのPR

令和5年4月期のサンプル調査における再配達率は約11.4%

※前年同月(約11.7%)と比べて約0.3ポイント減、本年10月(約11.8%)と比べて約0.4ポイント減

食品等流通持続化モデル総合対策事業における流通合理化の取組

- 流通標準化ガイドラインを踏まえた取組（パレット管理のためのシステム構築、納品伝票の電子化等）を支援し、流通合理化を促進。

全国農業協同組合連合会（東京都千代田区）

【背景・課題】

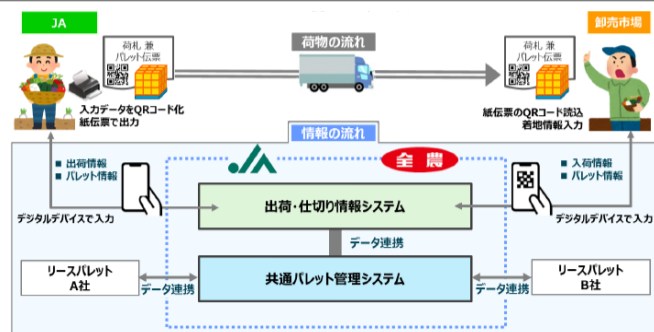
- 卸売市場にトラックが到着するまで、どの産地の商品がいつ到着するのかが全く情報共有されていないため、荷下ろしから分荷までが無秩序に行われることとなり、慢性的な荷下ろし待ち渋滞と温度管理がされない状態での荷の放置が発生。

【事業を活用した実証内容】

- 青果物のパレット流通を促進するため、各種パレットの所在と受払を可視化し、関係者間で共有できる仕組の構築
- 出荷側の時間を考慮し、出荷情報と各種パレット情報とを一括管理できるデータ連携システムの構築
- 産地と卸売市場間を対象とした商品・パレットの移送とデータ連携の実証試験を実施
- 今年度は卸売市場と実需者間の実証試験を検討中

【事業の効果】

- 生産者、物流業者、卸売業者等の関係者が、出荷情報と各種パレット情報とを一括管理できるデータ連携システムを構築
- トラックドライバーの働き方改革に対応した労働時間の削減
- デジタル化・データ連携による集出荷、輸配送、商品管理、検収・分荷業務の効率化



京都やましろ農業協同組合（京都府京田辺市）

【背景・課題】

- 生産・流通事業者において、送り状の手書き作成、FAXによる出荷先及び運送会社への連絡、基幹システムへの手入力といったアナログな業務及びやり取りが多く、効率的でスムーズな農産物の取引につがっていない。

【事業を活用した実証内容】

- 生産者、J A、運送会社及び卸売会社が出荷情報をデータで共有し、事業者同士のシステムが異なるマスタ情報（コード）のマッピングを通して、J Aや卸売会社の各基幹システムへ取り込める「青果物データ連携プラットフォーム」を構築し、データ入力業務を大幅に省力化

【事業の効果】

- 各事業者間で情報をデータで共有し、マスタマッピングを通して基幹システムへ取り込めるデータ連携プラットフォームの構築
- 生産者からの1件当たりの荷受データの入力時間を70%以上削減
- 卸売会社への1件当たりの出荷連絡に係る作業時間を80%以上削減
- J Aからの荷受データの入力時間を70%以上削減 等



モーダルシフトに関する調査委託事業

- ・ 北海道・北東北・九州などの遠方大産地から首都圏・近畿圏の大消費地までの青果物輸送について、主要品目・輸送モード・数量・輸送における課題等をアンケートで調査。
- ・ アンケート調査の結果も踏まえ、これまで実施されてこなかった地域・品目・輸送モードの組合せである、北海道内のたまねぎの鉄道輸送、佐賀のいちごの鉄道輸送、愛媛のみかんの船舶輸送について実証実験を行い、輸送モード切替による品質面・コスト面・効率面などを検証。

調査1

遠方大産地から大消費地への青果物等の流通量調査

- ◎ 北海道・北東北・九州などの生産地から首都圏・近畿圏の大消費地までの主要品目・輸送モード・数量・輸送における課題等についてアンケート調査。

調査依頼先

- ・産地（1道10県）：
北海道・青森県・岩手県・秋田県・
福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・
大分県・宮崎県・鹿児島県

調査項目 ※各エリア、出荷量の上位2-3品目を対象。

- ・年間出荷量
- ・出荷時期、ピーク時期、主な出荷先
- ・輸送モード（トラック・鉄道・海上）
- ・荷姿（パレット積み、バラ積み、その他）
- ・温度帯
- ・リードタイム
- ・輸送における課題、要望 など

調査2

モーダルシフトの実輸送実験

- ◎ 北海道・愛媛・佐賀におけるモーダルシフトの実証実験を実施。

北海道



- ・北見～函館の道内物流においてトラックから鉄道コンテナ輸送への切替えを玉ねぎで実施（570km）。
- ・リードタイムが2日延びることによる品質面（鉄道輸送による荷崩れ）を検証。

佐賀



- ・首都圏（大田市場）向け鉄道輸送。
- ・これまで振動による荷崩れの観点から鉄道輸送が難しいとされていたいちごを11型の防振パレットを活用することで成果を確認する。

愛媛



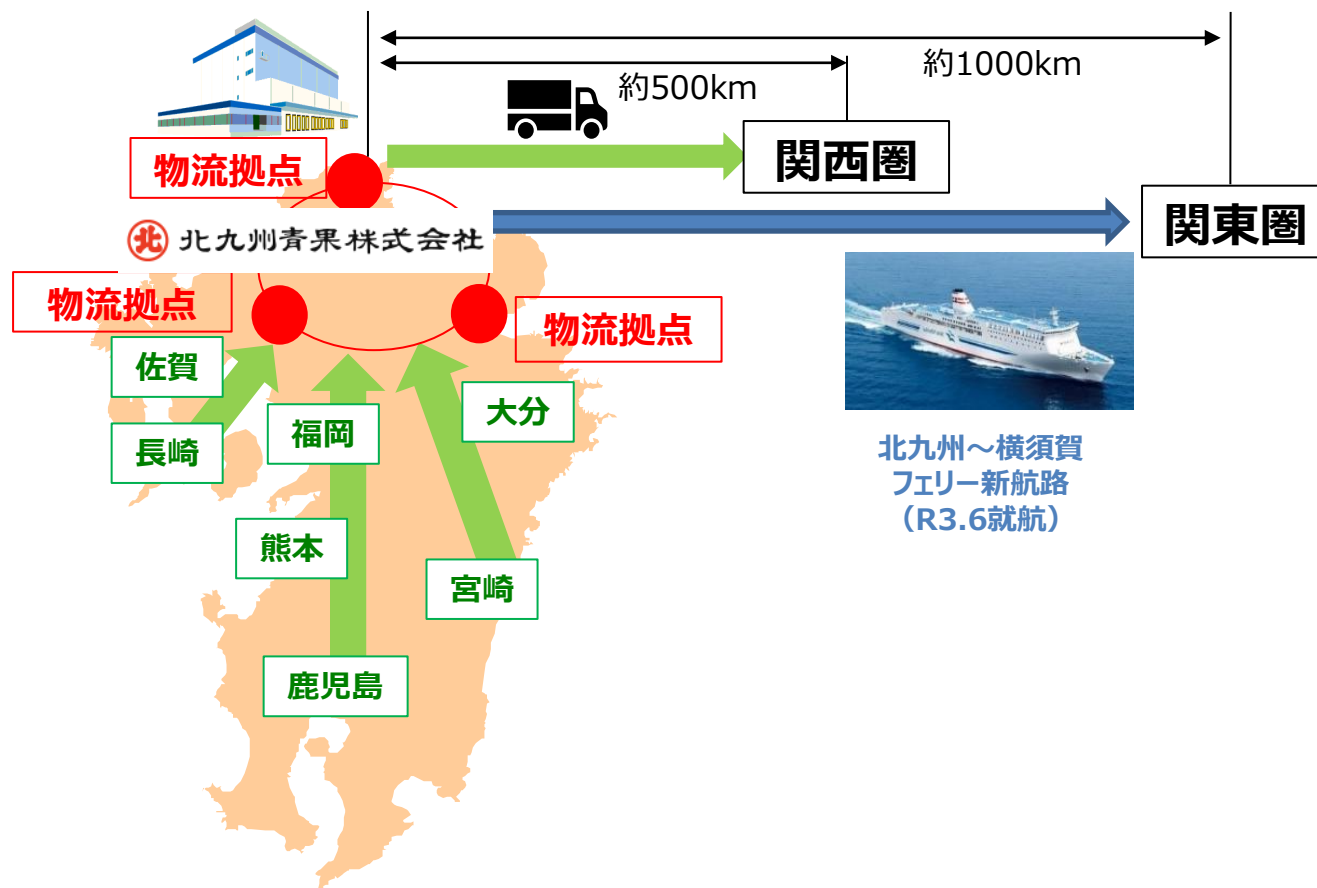
- ・みかん（伊予柑）における愛媛（三島川之江）～千葉へのRORO船輸送の実施。
- ・11型のパレット化に伴い8kg箱を用意し、効率面・品質面を検証する。



輸送モード切替による品質面・コスト面・効率面などの比較検証を行い、今後の可能性を調査。

北九州市中央卸売市場におけるストックポイントの整備

- 北九州市中央卸売市場内に、佐賀、大分に続き九州北部で3番目のストックポイント（産地からの農産物を集め、大口で消費地に輸送するための共同物流拠点）を整備。
- これら3つのストックポイントの連携を通じ、トラック・鉄道・船舶（フェリー・RORO船）のモーダルミックスを実現。



航空分野における特定技能制度について

【航空分野における制度運用の背景】

- 航空分野（**空港グランドハンドリング**及び**航空機整備**）は、近年の訪日外国人旅行者数の増加に伴い、人手不足が深刻化
- 今後、訪日外国人旅行者数の政府目標（2030年6,000万人）に向けた国際線旅客のさらなる増加等から、人員不足がボトルネックとなることが懸念
- そのため、**生産性向上の取組**や**国内人材の確保**を最大限行っても、なお発生する人手不足に対して、制度開始から5年後までの累計で**2,200人を上限**に外国人材を受入れ
- コロナ禍の影響を踏まえ全分野の受入れ見込み数の見直す**こととなり、2023年度末までの累計で**上限を1,300人を上限**とすることとなった（**令和4年8月閣議決定**）。
- 特定技能の在留資格に係る制度の運用に関する方針が一部変更され航空分野の2号特定技能が追加された。（**令和5年6月閣議決定**）。

対象となる業務の内容

※資格保持者等の指導者やチームリーダーの下で業務を行う

空港グランドハンドリング

- 航空機地上走行支援業務
 - ・航空機の駐機場への誘導や移動
- 手荷物・貨物取扱業務
 - ・手荷物・貨物の仕分け、ULDへの積付、取り降し・解体
- 手荷物・貨物の搭降載取扱業務
 - ・手荷物・貨物の航空機への移送、搭降載
- 航空機内外の清掃整備業務
 - ・客室内清掃、遺失物等の検索、機用品補充や機体の洗浄



航空機地上走行支援



手荷物・貨物取扱



手荷物・貨物の搭降載取扱



航空機への貨物等の移送

航空機整備

- 運航整備
 - ・空港に到着した航空機に対して、次のフライトまでの間に行う整備
- 機体整備
 - ・通常1～1年半毎に実施する、約1～2週間にわたり機体の隅々まで行う整備
- 装備品・原動機整備
 - ・航空機から取り下ろされた脚部や動翼、飛行・操縦に用いられる計器類等及びエンジンの整備



エンジンオイル量の確認



客室内の照明の交換



客室内椅子の取付・取外し



電線の交換

受入見込数及び受入状況

制度開始5年度（2023年）までの累計で**1,300人**を上限に受入れ

特定産業分野	業務区分	国籍・地域									合計
		ベトナム	インドネシア	フィリピン	中国	ミャンマー	ネパール	モンゴル	スリランカ	その他	
航空	空港グランドハンドリング	45	1	200	4	20	23	8	3	17	321
	航空機整備	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	合計	45	1	200	4	20	23	10	3	17	323

令和5年5月末現在

試験等の実施状況

制度開始後、技能評価試験を海外及び国内で計17回実施し、**1,362名が合格**
 今後も受入れ機関のニーズ等を踏まえ、**試験実施国、試験規模を拡大する**
 （令和5年度は、フィリピン（5・12月）に加え、ネパール（7月）、インドネシア（10月）で海外試験を新たに実施）

試験区分	実施場所	実施回数	受験者数	合格者数
空港グラハン	フィリピン	3回	751名	615名
	国内（東京・大阪）	14回	1,279名	747名
航空機整備	モンゴル	2回	58名	13名

令和5年5月末現在

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）

■ 人流・物流の円滑化や活性化により、生産性向上や地域活性化等を図るため、各地域で策定した新広域道路交通計画を踏まえ、道路ネットワークの調査や整備を行い機能強化を推進します。

【新広域道路交通計画を踏まえた整備】

＜背景／データ＞

- ・一極集中型から多極型の経済社会への転換※1が求められている
- ・エッセンシャルワーカーであるトラックドライバーの不足が顕在化するなど、物流の生産性向上が急務
- ・道路の整備効果について、貨物輸送やモビリティの変化等を踏まえ、実態に即した評価が必要

- 各地域で策定した「新広域道路交通計画」※2を踏まえ、重要物流道路の個別補助制度も活用しつつ、計画的に道路ネットワークの調査や整備を行い機能強化を推進

- ・道路による都市間速達性の確保率 (R1→R7) : 57% ⇒ 63%
- ・三大都市圏環状道路整備率 (R2→R7) : 83% ⇒ 89%

- 重要物流道路において、国際海上コンテナ車 (40ft背高) の特殊車両通行許可不要区間を拡大※3

- 重要物流道路のパフォーマンス指標※4に基づき、通行支障箇所解消等を効果的・効率的に推進

- モビリティの変化等を踏まえ、道路整備による多様な効果を把握・評価する手法の研究を実施

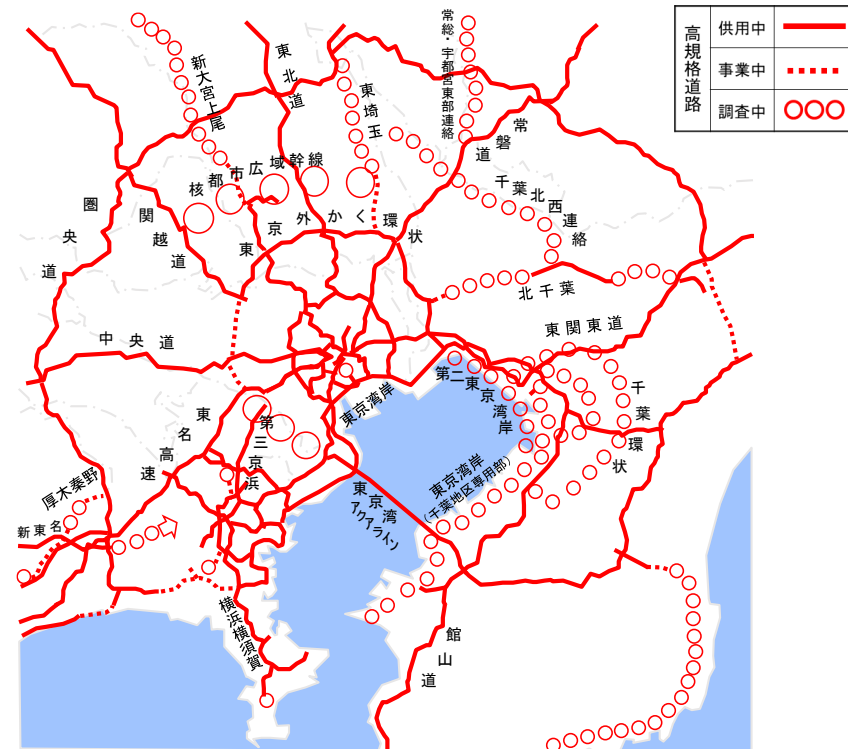
※1：新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画（令和4年6月7日閣議決定）

※2：広域道路ネットワーク計画、交通・防災拠点計画、ICT交通マネジメント計画から構成
都道府県・政令市版及びブロック版（地方整備局等策定）を令和3年7月までに策定済

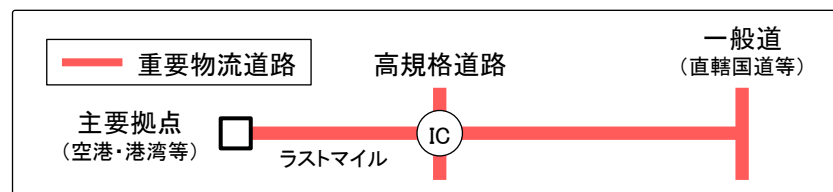
※3：国際海上コンテナ車（40ft背高）の通行許可不要区間を約31,300km指定済（R4年7月時点）

※4：重要物流道路が提供するサービス（物流、渋滞、安全、老朽化等）を評価するための指標

【首都圏の高規格道路（新広域道路交通計画）】



【重要物流道路ネットワークのイメージ】



災害に強い物流システムの構築

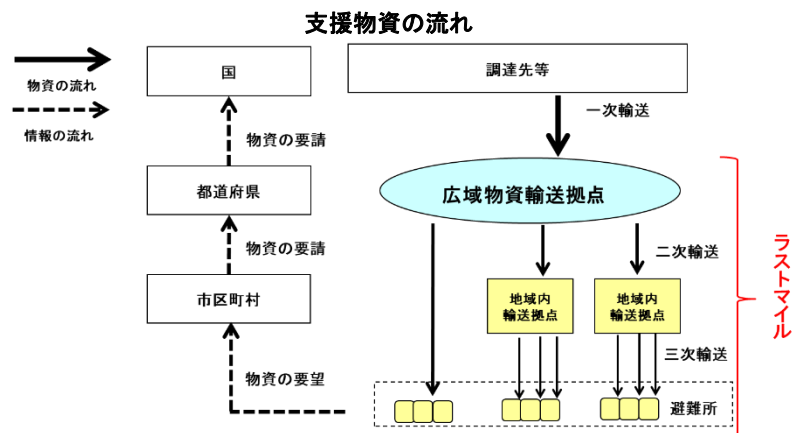
背景・必要性

近年、自然災害が多頻度化・激甚化する中で、ラストマイルの着実な輸送も含めた避難所への支援物資輸送の円滑化が課題となっている。加えて、新型コロナウイルスの流行などにより、サプライチェーンの寸断による国民生活への影響や経済活動の停滞が生じており、災害等においても途切れることのないサプライチェーンを構築することが急務となっている。

概要

● 緊急支援物資輸送に係るハンドブックの改訂

「ラストマイルにおける支援物資輸送・拠点開設・運営ハンドブック」(平成31年3月策定)について、令和2年4月に「物資調達・輸送調整等支援システム」が運用開始されたことを踏まえ、新たな課題の洗い出しやシステムの活用を念頭に置いた改訂を実施する。



● 多様な災害に対応したBCP策定ガイドラインの作成

近年、豪雨や大雪、パンデミック等BCPが必要となる場面が多様化していることを踏まえ、災害の予見可能性がある場合の荷主と物流事業者の連絡体制の構築等、大規模地震以外の災害等にも対応可能なBCP策定ガイドラインを作成する。

関越自動車道における大雪時の車両滞留の様子(令和2年末)



※「大雪に対する国土交通省緊急発表(令和2年12月18日)」抜粋

港湾を核とする臨海部防災拠点の形成

臨海部における防災拠点の形成の推進

- 地域防災計画に基づき、港湾を核とした防災拠点の形成を推進。
- 防災拠点が災害時の緊急物資の受入拠点として機能するよう、岸壁の耐震強化を実施。

○耐震強化岸壁と一体となった埠頭用地・防災緑地等から構成される防災拠点

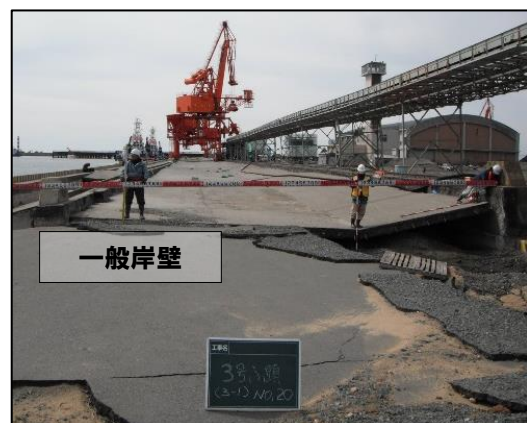


東日本大震災における耐震強化岸壁の活用



海上保安庁の巡視船「みうら」の利用の様子
(平成23年3月19日)

○東日本大震災における耐震強化岸壁と一般岸壁の被災状況(小名浜港の例)



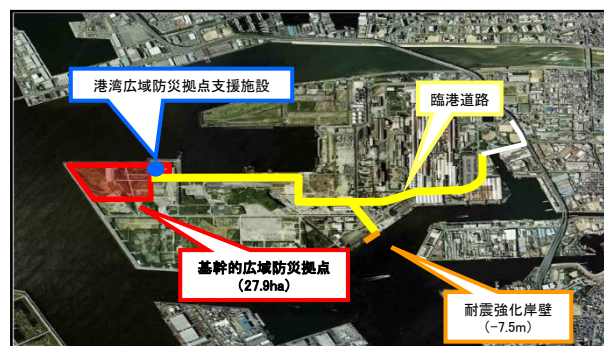
基幹的広域防災拠点の運用体制強化

- 複数の都道府県に被害が及ぶような大規模災害発生時に緊急物資輸送の中継拠点や広域支援部隊のベースキャンプとして機能する基幹的広域防災拠点を首都圏及び京阪神都市圏に整備
- 平常時は緑地として市民に開放するが、災害時は国により運用
- 災害時の運用体制を強化するため、緊急物資輸送訓練等を関係機関と協働して実施
(開催実績：R2 d 4回、R3 d 4回)

＜川崎港東扇島地区＞ 平成20年4月26日に供用開始



＜堺泉北港堺2区＞ 平成24年4月1日に供用開始



リモートセンシング技術を活用した被災状況把握の高度化

港湾における被災調査の課題

- 地震・風水害等の大規模災害発生時、港湾では緊急支援物資の受入やサプライチェーン維持の観点から港湾機能の維持が必要となる一方、面的な広がりを持つ港湾は、被災状況の把握に時間を要するだけでなく、津波・高潮警報等の発令や臨港道路の寸断等により、現地調査に迅速に着手できない恐れがある。

【孤立エリアの被災状況把握】

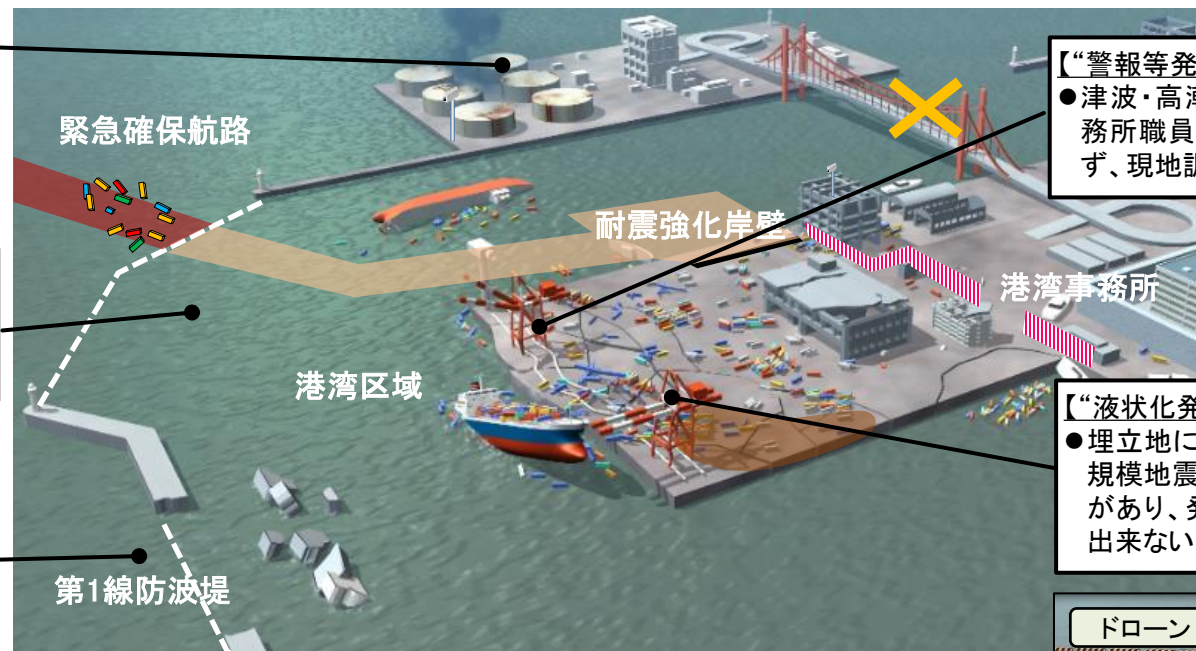
- ふ頭間を跨ぐ臨港道路(橋梁)が通行不可になった場合、孤立エリアが発生し、当該エリアの被災状況把握が遅れる恐れ

【水域の面的な被災状況把握】

- 港湾には、面的な広がりを持つ港湾区域等が存在し、みなとカメラ等で港全体の状況を確認するのは困難

【沖合の防波堤等の被災状況把握】

- 沖合の防波堤等では、発災後、船舶等による速やかな被災状況把握が困難である場合があり、迅速な現地調査に着手出来ない恐れ

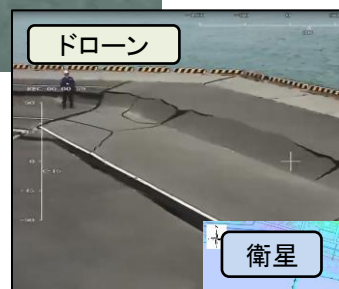


【“警報等発令”現地調査開始の遅れ】

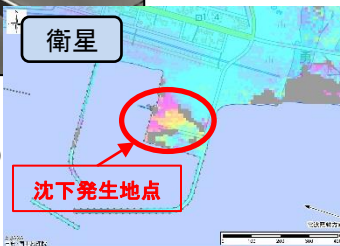
- 津波・高潮警報等が発令された場合、事務所職員が被災現場に近づくことが出来ず、現地調査の開始が遅れる恐れ

【“液状化発生エリア”の被災状況把握】

- 埋立地に造成された港湾施設等では、大規模地震発生時に液状化が発生することがあり、発災後、迅速な現地調査に着手出来ない恐れ



(左) 相馬港
福島県沖を震源とする地震(R4.3)
ドローンによる被災状況調査



(右) 苫小牧港
胆振東部地震(H30.9)
衛星画像の解析による沈下状況調査

対応

職員による現地調査ができない場合でも、遠隔で調査可能なリモートセンシングの各種技術を、その特性に応じて組み合わせて利活用することにより、発災直後から被災状況を迅速かつ効率的に把握する。

効果

早期に緊急物流ネットワークを確保するとともに、港湾機能の早期復旧による社会経済活動への影響を最小化する。

Figure 1: Emergency relief material transportation system. The diagram illustrates a system for transporting relief materials from a support area to disaster-stricken areas. On the left, a warehouse labeled "物資集積所" (Material Accumulation Point) is shown. A callout box titled "物資ユニット化" (Material Unitization) shows a unit of three boxes. The central part shows a "被災地 避難所情報" (Disaster-stricken Area Evacuation Point Information) map. The map displays various evacuation points and their corresponding delivery times for different transport methods: "ミルクラン配送経路" (Milk Run Delivery Route) in green, "ドローン配送経路" (Drone Delivery Route) in yellow, and "ミルクラン配送経路" (Milk Run Delivery Route) in blue. A red arrow labeled "輸送計画" (Transport Plan) points from the warehouse to the disaster area. A globe icon labeled "Internet" is at the bottom, connected by blue and green arrows to the disaster area map.

リモート環境で実施

オンライン緊急支援物資輸送机上演習、緊急支援物資輸送実動訓練を通じて、関係機関が継続的に訓練・演習できる環境を構築。関係機関が改善方策を検討し、危機事象対応力を向上につなげる

64-6

空港の耐災害性強化対策(空港BCPの実効性強化対策)

概要 要: 災害時における滞留者対応や施設の早期復旧等を図るため各空港で策定された対応計画(「A2-BCP」)に基づき、空港関係者やアクセス事業者等と連携し、災害時の対応を行うとともに、訓練の実施等による対応計画の実効性の強化に努める。

府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

災害時を想定した空港関係者等と連携した対応訓練の実施等により、対応計画の恒常的な実効性の強化を図る。

・「A2-BCP」に基づく訓練等の毎年度8月までの実施率(全95空港)

現状: 70%(令和2年8月)

中長期の目標: 100%(毎年度)

本対策による達成時期の前倒し 毎年度 → 毎年度8月まで

◆5年後(令和7年度)の状況

・各空港で策定された対応計画(「A2-BCP」)に基づく、災害時を想定した空港関係者等と連携した対応訓練等を着実に完了する。

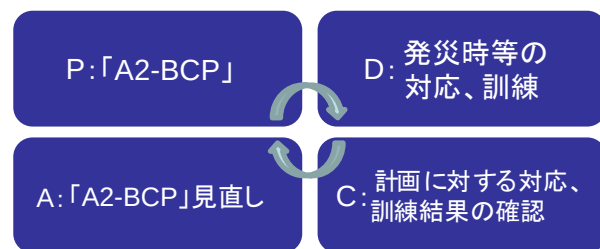
◆実施主体

空港管理者

＜実効性強化対策＞



災害対応訓練



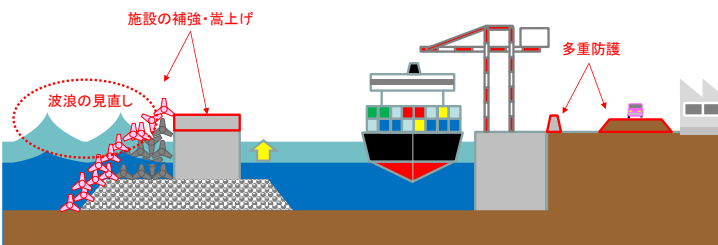
「A2-BCP」におけるPDCAサイクル

大規模災害に対する港湾の防災・減災、国土強靱化の推進～主要施策～

- 大規模な自然災害が発生した際の復旧・復興拠点としての港湾の機能強化を図るとともに、複合災害等が発生した場合であっても、基幹的海上交通ネットワークを可能な限り維持し、サプライチェーンへの影響を最小限に抑制する取組を推進する。

港湾における高潮・高波対策

重要かつ緊急性の高い港湾施設の嵩上げ・補強等の浸水対策を実施し、高潮・高波等による被害軽減を図る。



高潮・高波対策のイメージ

港湾における地震対策

ネットワークを意識した耐震強化岸壁の整備や臨港道路等の耐震化を行うとともに、既存の耐震強化岸壁の老朽化対策を推進する。



ネットワークを意識した耐震化のイメージ

港湾における走錨対策

港内避泊が困難な港湾や混雑海域周辺の港湾等において、避泊水域確保のための防波堤等の整備を推進する。

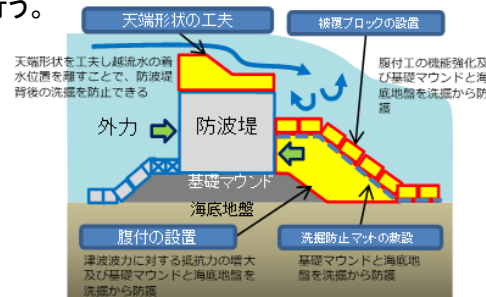


防波堤内に避泊する船舶(下田港)

港湾における津波対策

切迫する南海トラフ地震や日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による大規模津波等に対して、減災効果の発揮や被災地の早期復興を目的とした「粘り強い構造」の防波堤の整備を推進する。また、港湾労働者等が安全に避難できるよう、港湾の特殊性を考慮した避難計画の作成や避難施設整備等を促進する。

さらに、避難機能を備えた物流施設等を整備する民間事業者に対して、(一財)民間都市開発推進機構を通じた支援※を行う。



防波堤における粘り強い構造のイメージ



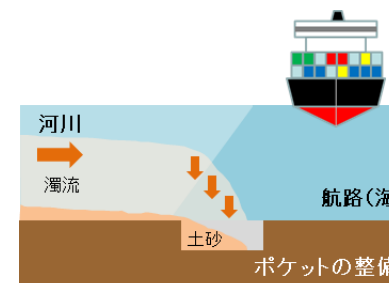
津波避難タワー(船川港)



津波避難路※(津松阪港)

港湾等の埋塞対策

大規模出水等が生じた場合でも船舶が安全に入出港できるよう、浚渫を行うとともに漂流物回収を含めた体制を強化する。



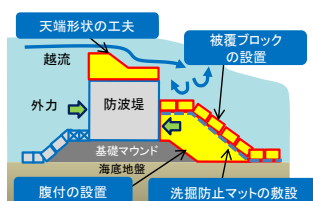
埋塞対策のイメージ

港湾・海岸における「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」

- 我が国の輸出入貨物量の99.6%を取り扱う港湾は、人口や資産が集中する島国日本の生命線であり、人命防護、資産被害の最小化は当然として、災害に強い海上輸送ネットワーク機能の構築に向けて、速やかに対策を講じることが必要。
- 港湾・海岸において、「激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策」、「予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の加速」、「国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進」の柱に基づき、取組の更なる加速化・深化を図るため、令和3年度から7年度までの5か年で重点的かつ集中的に対策を講ずる。

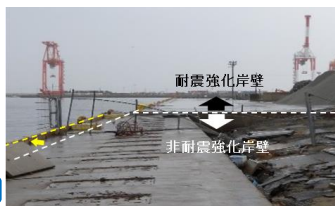
I. 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

港湾における津波対策



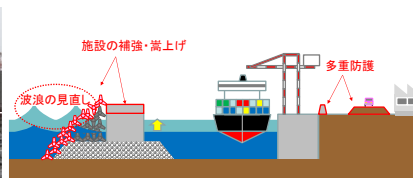
「粘り強い構造」を導入した防波堤の整備を実施

港湾における地震対策



海上交通ネットワーク維持のための耐震強化岸壁の整備や臨港道路の耐震化等

港湾における高潮・高波対策



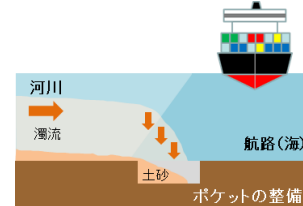
港湾施設の嵩上げ・補強等の浸水対策を実施

港湾における走錨対策



避泊水域確保のための防波堤等を整備

港湾等の埋塞対策



豪雨等による大規模出水時に備えた埋塞対策を実施

海岸の整備



切迫性・緊急性の高い自然災害に備えた海岸の整備を推進

II. 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策

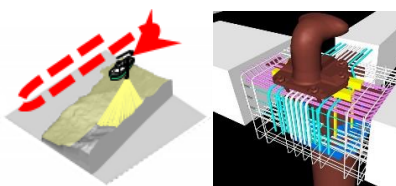
港湾・海岸における老朽化対策



予防保全型維持管理の実現に向けた港湾施設・海岸保全施設の老朽化対策を推進し、港湾・海岸の安全な利用等を確保する

III. 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

港湾におけるデジタル化に関する対策



i-Construction等の推進や、サイバーポート(港湾インフラ分野)の構築

港湾における災害情報収集等に関する対策



災害関連情報の収集・集積を高度化し、災害発生時の迅速な復旧等の体制を構築

港湾における研究開発に関する対策



国土強靱化に直結する研究開発を行うための体制を構築

64-1

空港の耐災害性強化対策(護岸嵩上げ・排水機能強化による浸水対策)

概要: 高潮・高波・豪雨等による空港施設への浸水を防止するため、護岸の嵩上げや排水機能の強化を実施する。
府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

護岸の嵩上げや排水機能の強化により、高潮・高波・豪雨等による空港施設への浸水を防止する。

- ・護岸の嵩上げや排水機能の強化等の浸水対策により、高潮・高波・豪雨等による空港施設への浸水の防止が可能となる

空港の割合(対象23空港)

現状: 26%(令和元年度)

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和12年度 → 令和11年度

◆5年後(令和7年度)の状況

達成目標: 87%

- ・全国の空港のうちネットワークの拠点となる23空港に対し、20空港において空港施設への浸水を防止するため、護岸の嵩上げや排水機能の強化等の浸水対策を完了する。

◆実施主体

空港設置管理者

<浸水対策>



着陸帯の冠水



既存護岸の嵩上げ



排水機能の強化

64-2

空港の耐災害性強化対策(滑走路等の耐震対策)

概要: 地震発生後における救急・救命活動等の拠点機能の確保や航空ネットワークの維持を可能とするため、滑走路等の耐震対策を実施する。

府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

滑走路等の耐震対策により、地震発生後における救急・救命活動等の拠点機能の確保や航空ネットワークの維持を可能とする。

- ・滑走路等の耐震対策により、地震発生後における救急・救命活動等の拠点機能の確保や航空ネットワークの維持が可能となる空港の割合(対象23空港)

現状: 70%(令和元年度)

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和12年度 → 令和11年度

◆5年後(令和7年度)の状況

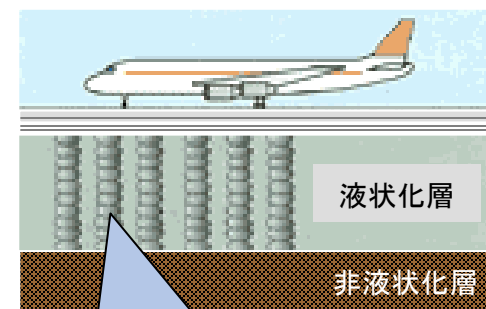
達成目標: 87%

- ・全国の空港のうちネットワークの拠点となる23空港に対し、20空港において地震発生後における救急・救命活動等の拠点機能の確保や航空ネットワークの維持を可能とする滑走路等の耐震対策を完了する。

◆実施主体

空港設置管理者

<耐震対策>



液状化層の地盤改良対策により、舗装の損壊を防止



地盤改良

運輸安全マネジメントについて

運輸安全マネジメント制度の概要

◆ 趣旨

公共交通や貨物輸送等の運輸事業における事故防止に当たっては、**経営トップへの意識づけが極めて重要であることから、経営トップに対する直接インタビュー等を通じて事業者の安全管理体制の構築を支援**

◆ 具体的な推進施策

(1) 運輸安全マネジメント評価の実施

本省・地方運輸局の評価チームが事業者へ赴き、社長や役員から輸送の安全に関する取組状況を聴取し、改善に向けた評価を実施(平成18年度から令和4年度までの累計実施数:12,142回(鉄道:1,537回、自動車:4,745回、海事:5,586回、航空:274回))

(2) セミナーやシンポジウムの実施

全国各地で事業者に対し、普及・啓発を目的としたセミナーやシンポジウムを実施(運輸安全マネジメントセミナー(平成18年度から令和4年度までの累計実施数:601回・累計受講者数:35,255人)、運輸安全マネジメントに関する優良事業者等表彰式(毎年1回)、運輸事業の安全に関するシンポジウム(毎年1回))



運輸安全マネジメント評価の実施の様子

運輸安全マネジメント制度の経緯

平成17年にヒューマンエラーが原因と見られる事故等が多発

鉄 道

- 平成17年3月:東武鉄道伊勢崎線踏切障害事故(死者2名、負傷者2名)
- 平成17年4月:JR西日本福知山線脱線事故(死者107名、負傷者549名)



(JR西日本福知山線脱線事故を受けてJR西日本が平成17年5月に公表した安全性向上計画より)

- **安全最優先の意識**が組織の隅々まで浸透するに至らなかった。
- 本社と現場との**双方向のコミュニケーション**がほとんど行われていなかった。

航 空

- 平成17年1月:JAL新千歳空港における管制指示違反
- 平成17年3月:JAL客室乗務員の非常口扉の操作忘れ
- 平成17年4月:ANK小松飛行場における管制指示違反



(JALが平成17年4月に公表した資料『「事業改善命令」「警告」に対する改善措置について』より)

- **安全が最優先**であることを浸透させる経営の取組が不十分。
- 経営と現場との距離感及び**部門間の意思疎通**の不足。
- 現場に対する経営トップの**双方向コミュニケーション**が不十分。

運輸事業における安全確保に当たっては、経営トップへの意識づけが何より重要であるという結論に至ったことから、鉄道事業法や道路運送法を運輸安全一括法により改正し(平成18年3月31日)、平成18年10月1日より運輸安全マネジメント制度を開始

運輸防災マネジメントとは

○自然災害が頻発化・激甚化・広域化する中、輸送の安全を確保するため、国民生活や社会経済活動の維持に大きな役割を担う運輸事業者の災害対応力の向上が急務となっている。



○運輸防災マネジメントの取組により、運輸事業者の自然災害対応への取組（防災＋事業継続）を促進することが重要である。

※運輸防災マネジメントは「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」において、主要施策の一部に位置付けられている。

運輸防災マネジメントの推進

- 運輸事業者の自然災害対応への取組（防災＋事業継続）を促進するため、令和2年7月に運輸事業者の企業防災体制の構築・実践の要点をまとめた運輸防災マネジメント指針を策定。
- 運輸防災マネジメント指針を活用し、運輸安全マネジメント評価の一環として運輸事業者の取組状況を確認のうえ、評価・助言等を行い、PDCAサイクルによる改善を支援。
- セミナーシンポジウム等を実施し、防災意識の啓発や取組の促進を図る。

運輸防災マネジメントの目指す姿 ：「防災力の向上」＋「事業継続」

防 災

災害時の人的・物的
被害最小化

事業継続

安全を確保しつつ
早期復旧・事業再開

経営トップ
が率先
↓
全社一丸
で取組

危機管理

自然災害に対峙

経営判断

事業継続に要する
経営資源の配分、
優先事業の絞り込み等

迅速な初動

平時の備え

海賊等発生海域周辺における海賊対策について

- 令和4年5月には巡視船をインドネシア周辺海域へ、令和5年2月にはベトナム等に派遣し、沿岸国海上保安機関と連携訓練を実施。

LNG船と巡視船による海賊対処実働訓練 ▶



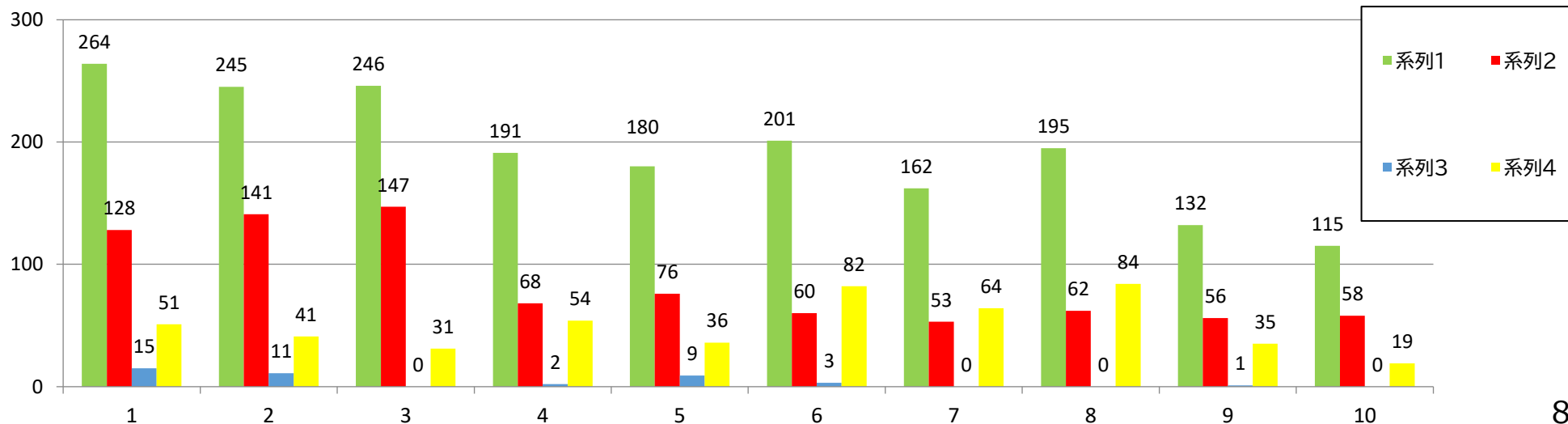
- 海賊対処のためにソマリア周辺海域へ派遣された海上自衛隊の護衛艦に、海上保安官を同乗させており、平成21年に第1次隊を派遣して以降、令和5年3月末までに合計44隊352名を派遣。

派遣護衛艦へ同乗する海上保安官の活動状況 ▶



海賊及び武装強盗事案の発生件数の推移(IMB報告による)

- ソマリア周辺海域における海賊等発生件数は、自衛隊を含む各国部隊による海賊対処活動等、国際社会による様々な取組により、近年は低い水準で推移。
- 全世界の発生件数も減少傾向



海上交通安全法等の一部を改正する法律について

異常な気象・海象が予想される場合の勧告・命令制度

(海上交通安全法第32条)

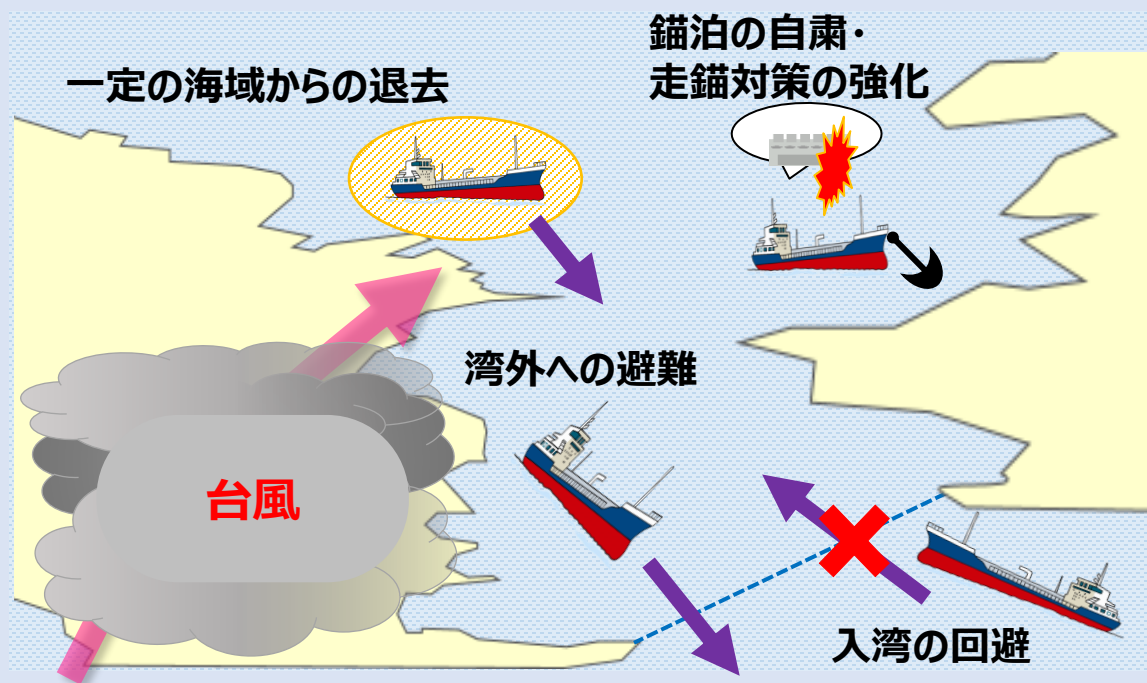
- 特に勢力の強い台風の直撃が予想される際、大型船等の一定の船舶※に対し、**湾外などの安全な海域への避難**や**入湾の回避**を勧告します。
- 台風等の接近の際、湾内等にある船舶に対し、**一定の海域における錨泊の自粛**や**走錨対策の強化**を勧告します。

※主に船体形状や大きな風圧面により風の影響を強く受ける船舶。

目安としては長さ160m以上の自動車運搬専用船、コンテナ船、タンカー、長さ200m以上の貨物船などを想定

海上保安庁、海事・港湾関係者、行政機関で構成する**協議会**を各海域に設置し、

- ・避難の**対象となる台風**
- ・避難の**時期**や**対象船舶**
- ・勧告発出時の**連絡・周知**の体制等について調整を図り、台風等接近時の船舶の円滑な避難に備えます。(海上交通安全法第35条)



湾外へ避難させる必要がある船舶に対しては、港外避難と湾外避難の勧告・命令を海上保安庁長官が一体的に実施します。

農林水産物・食品分野における効率的な輸出物流の構築

- ・2020年：産地、食品流通業者、物流事業者、行政等の関係者による意見交換会を開催、輸出物流の構築に向け取り組むべき事項を策定。
- ・2021年：全国の地方港湾での輸出実証を通じて、地方港湾を活用する際の「勝ちパターン」を確認。
- ・2022年：「勝ちパターン」を踏まえ、北海道、志布志港、清水港、成田空港の4拠点でネットワーク形成を実施。
- ・2023年：拠点を変えて調査・実証を行い、主要港と地方港の使い分けなどの全体最適を確認する予定。

	2020	2021	2022	2023(案)
	前提情報の把握・ 方向性検討	地方港湾の “勝ちパターン”見極め	“勝ちパターン”に沿った ネットワーク拡充	主要港湾・地方港湾の 棲み分け・全体最適
主要な取組	・現状の輸出物流に係る概観・各拠点の基礎情報等を調査収集 ➢ 調査結果・有識者対話を基に方針を整理	・地方/品目/輸送手段ごと輸出実証を多数展開 ・モデル地域での拠点活用に向けた協議会立上 ➢ 地方拠点活用の“勝ちパターン”を探索	・勝ちパターンを踏まえ、拠点活用に向けた枠組を各地で構築・拡充(GFP連携・横展開) ➢ 地方拠点の活用可能範囲を見極め	・主要港湾の課題解消・補完に向けて、博多港・堺泉北港等の活用を強化 ➢ 九州全体・中四国近畿の主要・準主要・地方港使い分けの見極め
対象エリア (港湾・空港)	(産地集中地域を中心に、全国の港湾・空港等)	・苫小牧・新千歳/志布志/清水(実証・協議会立上) ・石狩/秋田/新潟・富山・敦賀/名古屋港・空港/阪神等(地方別実証)	・苫小牧港・新千歳空港(冷蔵混載・品目拡充/混載) ・志布志港(青果/小口混載) ・清水港(山の洲連携) ・成田空港(規制産品・朝獲)	・博多港(オール九州産品) ・福岡空港(生鮮) ・堺泉北港(阪神/市場連携) ・京浜港/羽田空港(全国)
取組結果・ 得られた示唆	・物流ルート構築・改善に向け「取り組むべき事項」を策定 ・商流・物流一体での検討、地方港湾等を活用した拠点の構築・強化が必要	・青果物の高速CA化や、単独(近隣)産地でのFCL確保可能時には地方拠点のメリット有 ・地域間集荷には既存流通網の活用が有用	・青果混載を中心に継続化が見込める一方、コスト課題をはじめ継続的な課題解消・フォローが必要 ・主要港湾の補完に向け、準主要・地方港湾等の活性化・棲み分けが必要	・輸出産地が集積する九州産品の最適輸送手段の確立(拠点使い分け) ・関西からの最適輸送手段(阪神・堺泉北の連携) ・主要港の補完方法(≒地方・準主要港の役割)

※包材改善・標準化・ロガー等による品質管理等

成田市公設地方卸売市場の輸出拠点化

- 成田国際空港の隣接地に成田市公設地方卸売市場を移転、輸出関連手続をワンストップで実施するエリアや輸出用に加工するエリア等を有する輸出拠点型市場として整備（2022年1月20日オープン）
- 令和4年度は、物流や手続きのワンストップ化による所要時間短縮など、成田市場のメリットを見える化するための実証を実施。

総事業費：約142億円（集客施設は除く）

うち国費：約 24億円

事業実施期間：平成28年度～令和4年度

：公設拠点（成田市が建設・所有・管理）

：民設拠点（民間が建設・所有・管理）

：民設拠点（今後の検討拠点）



（Ⅰ）公設市場拠点

衛生管理とフレキシビリティに富む将来を見据えた公設市場

（Ⅱ）ワンストップ輸出拠点

主な輸出手続きを1ヶ所で行う日本初の輸出拠点

（Ⅲ）高機能物流拠点

加工・パッキング、冷蔵・冷凍倉庫機能を備えた国内外物流のハブ

（Ⅶ）輸出農業団地拠点

輸出専用商品等の生産・開発を行う大型ハウス・ほ場（日本版グリーンポート）

（Ⅵ）インターナショナル市場拠点

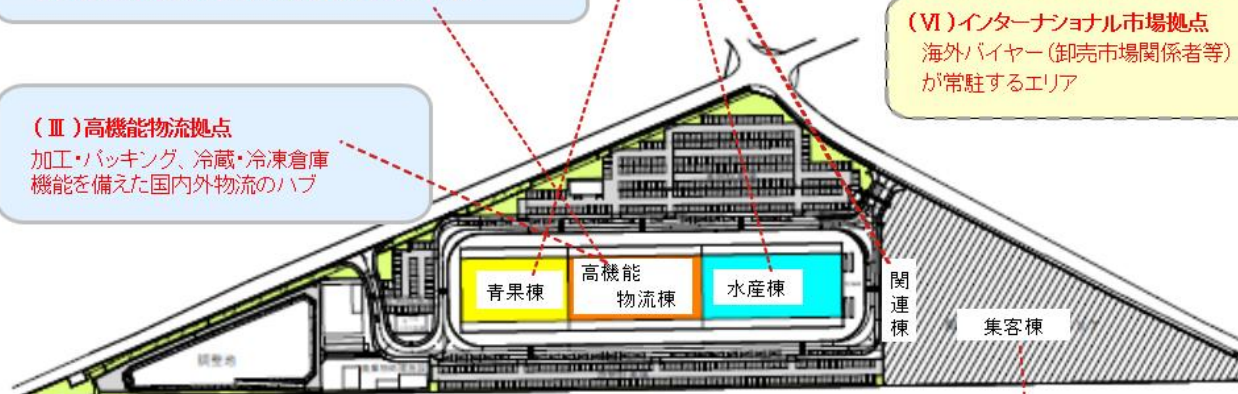
海外バイヤー（卸売市場関係者等）が常駐するエリア

（Ⅳ）輸出ビジネス支援拠点（成田フードバレー）

国（内）外バイヤーとのマッチングやマーケティング、技術研修等を実施する輸出ビジネスの支援機関（日本版フードバレー）

（Ⅴ）情報発信拠点（集客施設拠点）

海外旅行者等への日本の農水産物食文化の情報発信機能エリア

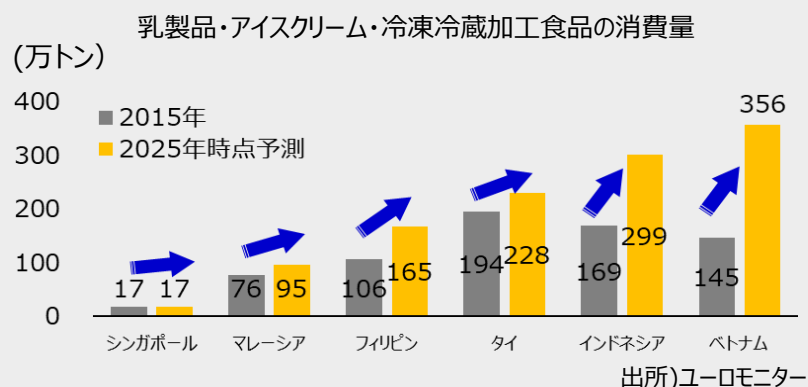


我が国のコールドチェーン物流サービスの標準化・普及

- ASEAN諸国は、コールドチェーン物流の有望な市場。
⇒ 我が国の物流事業者の海外展開や農林水産物・食品等の輸出を促進。食品ロスや健康被害の削減にも貢献。
- 我が国の物流事業者の国際競争力強化を図るため、日本式コールドチェーン物流の規格化に注力。
⇒ BtoCは国際規格（ISO23412）を策定済み。
⇒ BtoBは日本規格（JSA-S1004）を策定済み。
- 両規格のASEAN等での普及に向けた働きかけを実施するとともに、JSA-S1004の早期の国際規格化を目指す。

ASEANにおけるコールドチェーン物流の需要増

冷蔵・冷凍食品の消費量（2015 vs 2025）



- ・所得・生活水準の向上に伴う冷蔵冷凍食品の消費増
- ・一方で、食料品の輸送途上での廃棄や健康被害が発生

小口保冷配送サービス (BtoC)



ISO23412 ※2020年5月発行

【国際規格の採用を働きかけ】※経済産業省と連携

○ASEAN各国における国家規格化及び普及に向けた取組を働きかけ
→タイで2021年6月に国家規格化。他ASEAN諸国にも働きかけ中。

コールドチェーン物流サービス (BtoB)



JSA-S1004 ※2020年6月発行

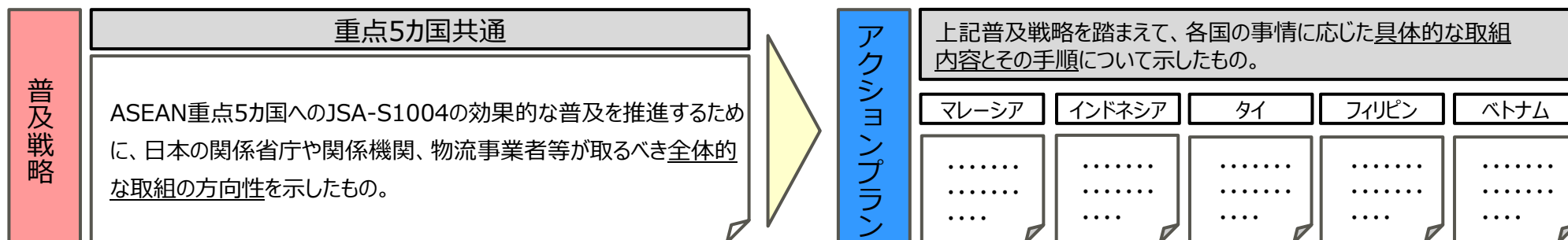
【国際規格化 + 日本規格の採用を働きかけ】

○JSA-S1004を基にした国際規格発行に向け、ISOでの議論を主導
○ASEAN重点5カ国（マレーシア、インドネシア、タイ、フィリピン、ベトナム）でのJSA-S1004の普及に向けたアクションプランを順次策定

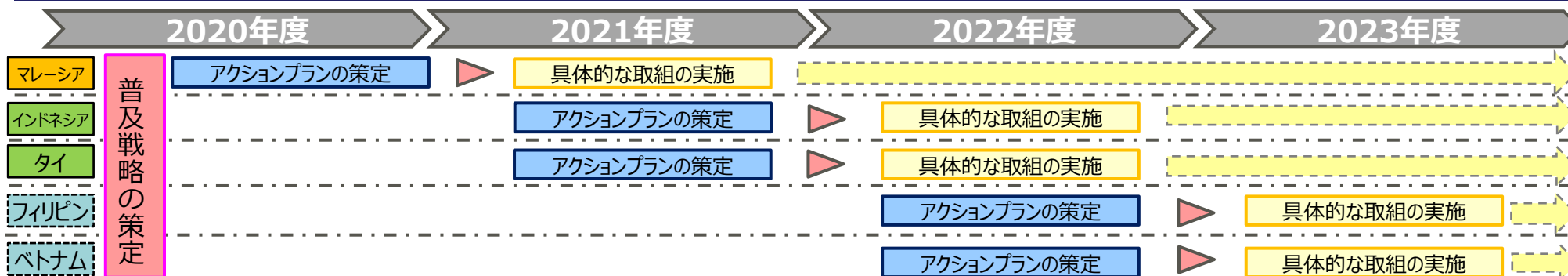
コールドチェーン物流サービス規格（JSA-S1004）の普及に向けた取組

- JSA-S1004のASEAN各国への普及を推進するため、2020年度より、国内検討委員会を設置し、包括的な普及戦略及び国別のアクションプランの策定に向けた議論を開始。
- 策定した戦略及びアクションプランに基づき、ASEAN重点5か国（マレーシア・インドネシア・タイ・フィリピン・ベトナム）へ本規格の普及に向けた具体的な取組を実施。
- ASEANコールドチェーン物流市場における現地物流事業者のサービス品質の向上に加え、我が国物流事業者の競争優位性の確保・海外展開の促進が期待。

目指すアウトプット



スケジュール



JSA-S1004の国際規格化

- **BtoB分野におけるコールドチェーン物流サービス規格(JSA-S1004)の国際標準化を推進するため、日本は2020年9月に新たな技術委員会(TC:Technical Committee)の設置をISOへ提案し、2021年1月に正式に承認された。**
- 2021年12月、**JSA-S1004をベースとした国際規格の開発**が、TC315参加国による投票で**可決**され、2022年2月にTC315内に設置されたワーキンググループにおいて、**規格発行に向けた議論を進めている。**

TC315について

- ◆ **委員会名：Cold Chain Logistics**
幹事国：日本
議長：根本 敏則（敬愛大学経済学部教授）
- ◆ **参加国：** Pメンバー19か国、Oメンバー14か国

※Pメンバー：投票権あり、Oメンバー：投票権なし（オブザーバー）

<TC315 Pメンバー>

オーストリア、ブラジル、中国、
デンマーク、フィンランド、フランス、
ドイツ、インド、インドネシア、
アイルランド、イタリア、日本、韓国、
マレーシア、オランダ、シンガポール、タイ、
ウガンダ、イギリス



※2023年6月10日時点

国内体制について

- ◆ **国内審議委員会：**
委員長：森 隆行（流通科学大学名誉教授）
委員：国交省、経産省、農水省、厚労省、物流連、JILS、日本倉庫協会、日本冷蔵倉庫協会、日本物流システム機器協会、日本海事協会、日本冷凍空調工業会、日本通信販売協会、物流事業者、物流機器メーカー 等
- ◆ **戦略委員会(コアメンバー)：**
国交省、経産省、物流連、日本海事協会、ニチレイロジグループ本社、郵船ロジスティクス、ヤマト運輸、日新
- ◆ **事務局：** 日本規格協会

各国による規格開発提案

- 日本：**
BtoB分野におけるコールドチェーン物流サービス(JSA-S1004)
- 中国：**
非接触物流、用語と定義、分類、公衆衛生、トレーサビリティ
- 韓国：**
温度管理のための包装・車両・保管に関する評価・管理、用語と定義

<今後の予定>

- 2023年9月 第4回総会、WG
- 2024年12月（想定）JSA-S1004をベースとするISO規格の発行

日中韓物流大臣会合について

- 三国の経済相互依存関係が緊密化し、三国間の物流が重要な役割を担うようになる中、**三国間の円滑な物流の実現**等に向け、**三国が課題を解決し、協力を推進**する枠組み。
- 日本からは国土交通大臣、中国からは交通運輸部部長、韓国からは海洋水産部長官が出席。
- **2021年8月20日に日本の主催で第8回日中韓物流大臣会合（テレビ会議）を開催**し、共同声明を採択。
- **次回大臣会合は、2023年9月に中国（北京）**で開催予定。

共同声明に基づく取組例

1. 強靱な物流ネットワークの確保に向けた協力
2. 物流DXの推進
3. 物流資材（パレット等）の標準化の推進
4. コールドチェーン物流分野の国際標準化に向けた協力
5. 三国で港湾におけるコンテナの位置情報を可視化するための仕組み
6. 物流資材のリターンブル利用の促進等による環境にやさしい物流の構築

三国で実施し、
強靱で円滑かつ環境に
やさしい物流を推進

開催実績（隔年開催）

- | | | | |
|---------------|------------|---------------------|------------------|
| 第1回開催：2006年9月 | 場所：韓国（ソウル） | 第6回開催：2016年7月 | 場所：中国（杭州） |
| 第2回開催：2008年5月 | 場所：日本（岡山） | 第7回開催：2018年7月 | 場所：韓国（ソウル） |
| 第3回開催：2010年5月 | 場所：中国（成都） | 特別セッション：2020年6月 | 場所：テレビ会議 |
| 第4回開催：2012年7月 | 場所：韓国（釜山） | 第8回開催：2021年8月 | 場所：テレビ会議 |
| 第5回開催：2014年8月 | 場所：日本（横浜） | 第9回予定：2023年中 | 場所：中国（北京） |



第8回会合開催時（2021年8月、テレビ会議）

第8回 日中韓物流大臣会合

大臣会合の概要

- ・ 日 程：2021年8月20日（金） 14:00-15:30
- ・ 形 式：オンライン形式（テレビ会議システム：Zoom）
- ・ 参加者：（日本） 赤羽 一嘉 国土交通大臣
（中国） 李 小鹏（リー・シャオペン） 交通運輸部 部長
（韓国） 文 成赫（ムン・ソンヒョク） 海洋水産部 長官
（TCS※） 道上 尚史 事務局長

※ TCS … Trilateral Cooperation Secretariat

日中韓三国協力事務局とは、日中韓三国の平和、安定及び繁栄を促進するために設立された国際機関であり、三国間の様々な協議を推進し、三国協力事業を促進することを通じ、「未来志向」を基盤とした三国間の協力関係の更なる促進に寄与することを目的としている。



主な内容

- ・ 昨今の新型コロナウイルス感染症の拡大や世界的な気候変動などの物流への影響を踏まえ、今後の三国間の連携の方向性について意見交換を行い、以下の三点を目標とする「共同声明」を採択。

1. 「強靱な物流ネットワークの推進」

…コンテナ・船腹不足問題等への対処、ベストプラクティスの共有等

2. 「シームレス物流システムの実現」

…トレーラーシャーシの相互通行、物流DXの推進、パレット等の標準化等

3. 「環境にやさしい物流の構築」

…カーボンニュートラル実現に向けた取組の実施、リターナブルな輸送アイテムの使用促進等

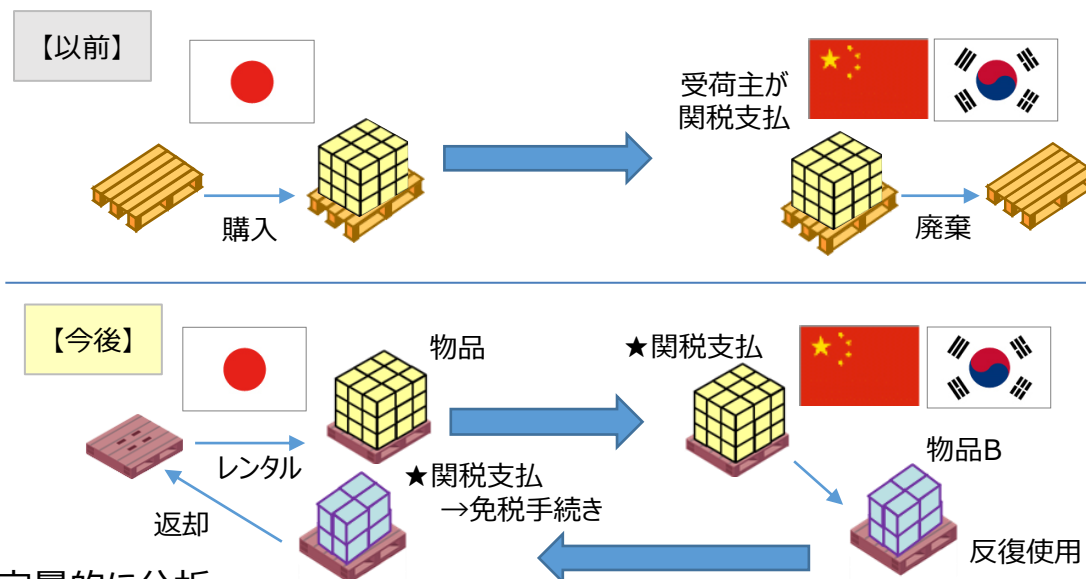
日中韓におけるリターナブル物流資材の普及促進

- 第8回日中韓物流大臣会合の共同声明では、主要目標の一つとして「**環境にやさしい物流の構築**」を掲げている。
- リターナブル物流資材（RTI）の普及促進により、**手荷役等による物流コストを削減**するとともに、物流資材の使い捨てによる破棄を減らすことで**環境負荷の低減にも貢献**する。
- 現在、RTIは国内では普及しているものの、国際間では利用が広がっていないため、**国際間におけるRTIの現状と課題を検証**し、「**国際物流におけるRTI利活用の手引き**」の作成・周知を行う。

□ 2021年度調査事業

- ・ 日中韓におけるRTI利用の現状
- ・ 日中韓におけるRTI利用のための制度
- ・ 日中韓におけるRTIの普及促進のための方策

⇒ 「国際物流におけるRTI利活用の手引き」を作成・周知



□ 2022年度調査事業

- ・ RTI活用によるコスト削減効果・環境負荷低減効果等を定量的に分析

⇒ 「国際物流におけるRTI利活用の手引き」を改定

国際物流を巡るリスク要因(2020年以降)

2020年

◆ 国際海上コンテナ輸送の需給逼迫(2020年後半～)

- ・新規コンテナ生産が低迷したことに加え、2020年7月以降、巣ごもり需要の拡大に伴いアジア発北米向け等のコンテナ荷動き量が急増した結果、北米西岸(ロサンゼルス港・ロングビーチ港)を中心とする港湾混雑等により、コンテナ船の慢性的な運航遅延が発生
- ・世界的に海上コンテナ輸送スペースが不足し、運賃の高騰が発生
- ・北米西岸労使交渉の影響を懸念し、輸送ルートを変更したこと等により、北米東岸等においても港湾混雑が発生

2021年

◆ 上海浦東空港における貨物取扱遅延(2021年8月～11月)

- ・中国当局の指示により上海浦東空港における防疫措置が大幅に強化
- ・人員体制の逼迫により貨物の搭降載作業効率が著しく低下し、貨物の滞留や新規受付停止、貨物便のキャンセル等が発生

◆ スエズ運河における大型コンテナ船の座礁事故(2021年3月)

- ・スエズ運河の通航が6日間にわたり不通となり、喜望峰周りの代替航路への変更を余儀なくされた結果、運航時間や消費燃料が大幅に増加

◆ カナダ西部における集中豪雨(2021年11月)

- ・ブリティッシュコロンビア州における洪水や土砂崩れの影響で、約1ヶ月にわたりバンクーバー港発着の鉄道貨物輸送に支障

2022年

◆ 上海のロックダウン(2022年3月末～5月末)

- ・市内での感染拡大を受けた外出禁止措置等により、工場の稼働停止やサプライチェーンの混乱など、経済活動にも大きな影響
- ・トラックの市外への通行が制限されたことで貨物の集配に影響が出たほか、上海港や上海浦東空港の貨物取扱能力も大幅に低下
- ・日系企業も、原材料の調達や生産活動に支障を生じ、一部メーカーは操業を停止

◆ ロシアによるウクライナ侵攻(2022年2月～)

- ・欧州向けの航空輸送について、ロシア上空を通過しない迂回ルートでの運航に伴い、運航時間や運航経費が増加
- ・ロシア・ウクライナ向けの海上輸送について、貨物の引受けを原則停止
- ・シベリア鉄道を利用したロシア・欧州向け輸送について、事実上の利用停止
- ・制裁措置等により原油価格が高騰し、物流コストも上昇

◆ 欧州港湾におけるストライキ(2022年6月～)

- ・ハンブルク港、リバプール港等において、港湾労働者が賃金の引き上げを求めるストライキが頻発
- ・港湾混雑によりヤードの稼働率及び処理能力の低下、貨物の滞留等が発生

2023年

国際物流の多元化・強靱化に向けた実証輸送（令和4年度補正）

- ウクライナ情勢の影響や欧州港湾におけるストライキの頻発に加え、北米港湾における海上コンテナ輸送の混乱や労使交渉の先行きが引き続き懸念。
- 国土交通省は、国際物流の多元化・強靱化を図る観点から、従来の輸送手段・ルートを代替又は補完する輸送手段・ルートについて官民共同で実証輸送を実施し、その有効性や課題を検証。

○対象事業者 日系荷主企業、日系物流事業者等

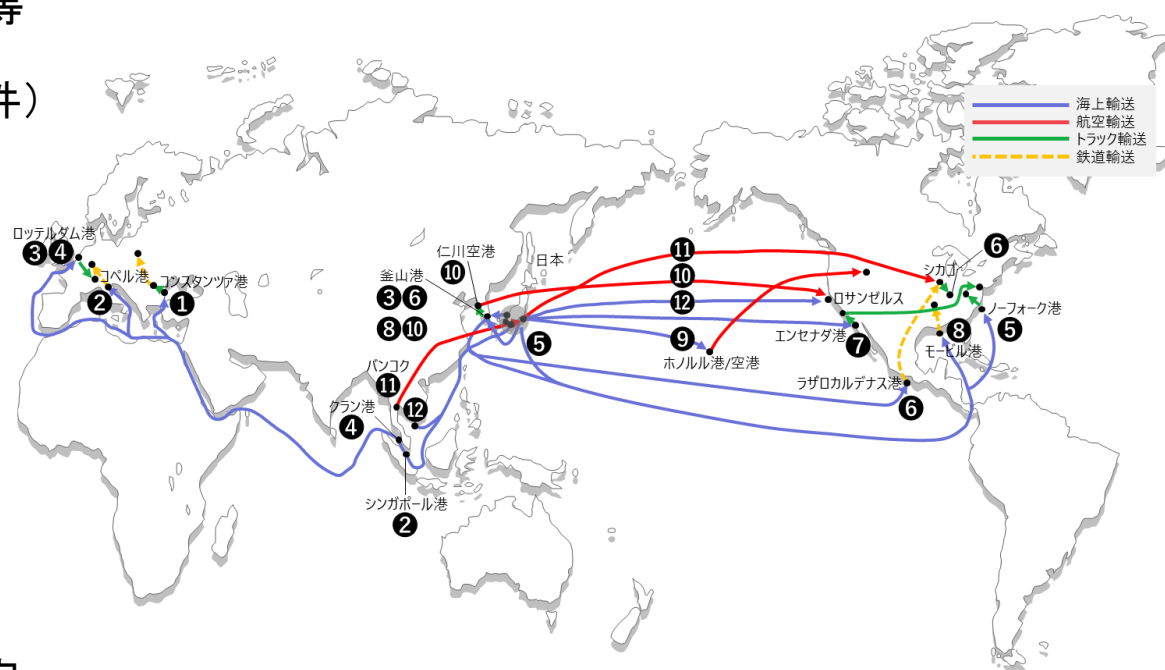
○対象ルート 12件（欧州方面4件、北米方面8件）

○検証事項

- ・輸送コスト
- ・リードタイム
- ・輸送品質
- ・輸送の際の手続き
- ・トレーサビリティ
- ・環境負荷低減効果等

○検証時期 2023年4月～7月

○検証結果 報告会、報告書等の形で公表予定



国際コンテナ戦略港湾政策の推進 新しい国際コンテナ戦略港湾政策の進め方検討委員会 中間とりまとめ (概要)

令和5年6月27日

検討の背景

- 国際基幹航路が我が国港湾へ寄港することは、我が国に立地する企業の国際物流に係るリードタイムの短縮のみならず、経済安全保障を確保していくためにも重要。
- 新型コロナの影響による世界的な物流混乱を受け、我が国からの輸出において、他国の港湾を経由した場合のリードタイムが大幅に増加。この経験も踏まえ、我が国企業のサプライチェーンの強靱化に資する国際基幹航路の維持・拡大は喫緊の課題。
- 令和5年2月に「新しい国際コンテナ戦略港湾政策の進め方検討委員会」を設置し、国際海上コンテナ物流を取り巻く情勢変化を踏まえ、今後の政策目標や新たな戦略等を検討。令和6年度から概ね5年間程度で取り組むべき施策の方向性をとりまとめ。

政策目標

国際コンテナ戦略港湾において、北米・欧州航路をはじめ、中南米・アフリカ等 **多方面・多頻度の直航サービスを充実**させることで、**我が国のサプライチェーンの強靱化**を図り、グローバルに展開する我が国立地企業のサプライチェーンマネジメントに貢献する。

※直航サービスの充実に向けて、荷主の利便性向上の観点も踏まえ、優先順位やターゲットとする貨物を明確化した上で取り組む

今後の取組の方向性

基本的な取組方針

- 「集貨」「創貨」「競争力強化」の三本柱の取組を引き続き強力に推進。
- 国際基幹航路の維持・拡大に関する国・港湾管理者・港湾運営会社等と荷主との連携・協力体制を構築。
- 物流の2024年問題、労働力不足、脱炭素への対応など、新たな課題や要請を踏まえ、国際コンテナ物流のDX、GXを加速。
- 各種データの充実や、データ収集・分析の取組を強化。

主な施策

集貨

- 他のアジア主要港との競争が可能な北米・中南米地域向けの貨物を中心とした、東南アジア等からの広域集貨に向けた輸送ルートの構築
- 円滑な積替機能の確保による効率的な集貨に向けた、コンテナターミナルの一体利用の推進
- 物流の2024年問題を踏まえた、内航フェリー・RORO航路や海上コンテナ専用列車(ブロックトレイン)等の多様な輸送モードの活用

創貨

- 国際トランシップ貨物にも対応した、流通加工・再混載等の複合機能を有する物流施設の立地支援及び物流手続きの円滑化

競争力強化

- 船舶の大型化・積替円滑化等に対応した大水深・大規模コンテナターミナルの形成
- 国の主導による生産性向上と労働環境改善に資する荷役機械等の技術開発及び実装等によるDXの推進
- 荷役機械のFC化等のコンテナターミナルの脱炭素化やLNG・次世代燃料バンカリングへの対応等によるGXの推進
- 国内地方港との更なる連携・海外港湾への運営参画等による港湾運営会社の集貨ネットワークの構築・経営基盤の強化

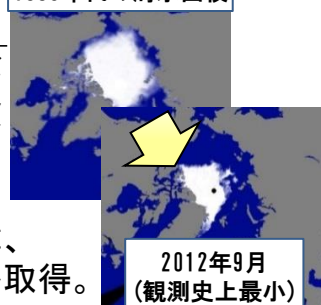
北極政策の概要

- 平成27年10月に総合海洋政策本部において、我が国として初の包括的な北極政策「我が国の北極政策」を決定。
- **第4期海洋基本計画(令和5年4月閣議決定)において「北極政策の推進」を主要施策として位置づけ。※第3期から引き続き**

背景

- 地球温暖化による北極海における海水の融解
 - ⇒ 温暖化等の地球規模での環境への影響
 - ⇒ **北極海航路の活用**、エネルギー資源の可能性
 - ⇒ 安全保障環境の変化
- 北極をめぐる国際社会の関心の高まり
 - ⇒ 国際的なルール作りに関する議論が「北極評議会」(米、露、加、北欧諸国がメンバー)等の場で活発化
 - ⇒ 非北極圏諸国も取組を活発化。
2013年に日本の他、中、印、伊、韓、星も北極評議会のオブザーバー資格取得。
英、独、韓等は北極政策を策定・公表。

1980年代の海水面積

2012年9月
(観測史上最小)

「第4期海洋基本計画」第1部 2. 海洋に関する施策についての基本的な方針

- 我が国は北極の気候変動の影響を受けやすい地理的位置にあり、北極域における環境変化の影響は我が国にとっても無関係ではない。他方、アジア地域において最も北極海に近いことから、北極海航路の利活用、資源開発を始めとして経済的・商業的な機会を享受し得る環境にある。
- 現在、ロシアによるウクライナ侵略の影響で、北極評議会(AC)を始めとする一部の北極関連活動が休止する等、北極を取り巻く情勢は先行きが不透明であるが、我が国の北極政策の三つの柱(研究開発・国際協力・持続的な利用)を今後も推進していく方針は維持しつつ、引き続き、関係国との情報交換を進め、あらゆるシナリオに備えた万全の準備を行う。

「第4期海洋基本計画」第2部

1. 研究開発

- 北極域研究に関する取組の強化
- 北極域に関する観測・研究体制の強化
- 北極域に関する国際的な科学技術協力の推進
- 北極域の諸課題解決に貢献する人材の育成

2. 国際協力

- 「法の支配」に基づく国際ルール形成への積極的な参画
- 北極域国等との二国間、多国間での協力の拡大
- 北極協議会(AC)の活動に対する一層の貢献

3. 持続的な利用

- **北極海航路の利活用**
 - **我が国海運企業等の北極海航路の利活用に向けた環境整備を進めるため、北極域及び北極海航路に関する情報収集を行うとともに、国際情勢等も踏まえつつ、産学官協議会における情報共有を始め、産学官の連携を推進する。**
- 北極海の海洋環境保全の確保
- 北極域の持続的な海洋経済振興

北極海航路の利活用に向けた環境整備の推進

- 北極海航路(※)は、従来航路と比較して、航行距離を約6割に短縮でき、海賊リスクも少ないこと等から、欧州と東アジアを結ぶ新たな選択肢として国内外からの関心が高まっている。※海水の減退に伴い、夏季(6月後半～11月後半)に航行可能。
- 国交省は、所要の情報収集を行うとともに、「北極海航路に係る産学官連携協議会」等により産学官での情報共有を図っている。

北極海航路に係る産学官連携協議会

産学官の情報等を共有し、我が国企業による北極海航路の更なる利用促進に資することを目的として、平成26年より開催。

◆構成員(事務局:総合政策局海洋政策課)

- ・省内関係部局(海事局、港湾局、北海道局、気象庁、海保庁)
- ・関係省庁(内閣府海洋事務局、外務省、文科省、エネ庁)
- ・民間企業(船社4社、商社4社、物流2社、資源2社、団体4会)
- ・教育機関(北海道大、神戸大、東海大、極地研)
- ・独法(海技研、JAXA、JOGMEC)
- ・シンクタンク(笹川平和財団、日海防、IEEJ)

◆開催実績(R4～当面 開催見合わせ)

第1回H26.5.30 第2回H27.1.28 第3回H27.6.30 第4回H28.2.3
第5回H28.6.6 第6回H29.2.7 第7回H29.6.13 第8回H30.8.28
第9回R1.6.12 第10回R2.8.3 第11回R3.7.28

第10回北極海航路に係る産学官連携協議会 議題

- ・最近の北極における主要な動向 (外務省)
- ・北極域研究船及びArCS II の進捗状況等について (文部科学省)
- ・ArCSの成果とArCS II の取組～北極海航行支援の取組を中心に～ (極地研)
- ・北極海航路を取り巻く国際法 (神戸大学)
- ・北極海航路によるコンテナ輸送中の貨物環境 (北海道大学)
- ・北極海航路における運航支援システムについて (海技研)
- ・北極海航路の利用動向について (国土交通省)

北極海航路の利活用の円滑化に向けた情報収集

- 海洋政策課では、以下の調査を実施し、最新情勢の把握に努めている。
- 北極海航路の利用動向や沿岸国の航行制度等に係る最新情報の収集
 - 北極海航路のリスク分析調査 など

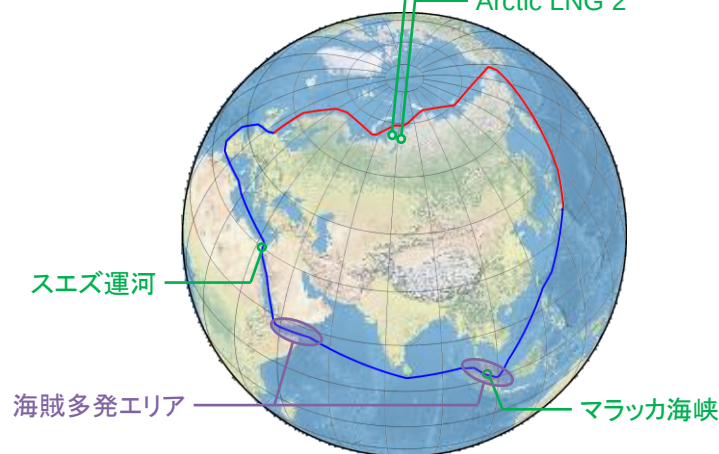
北極海航路の概要

■ 横浜港からハンブルグ港(ドイツ)への航行距離の比較

北極海航路 約13,000 km
南回り航路 約21,000 km

約6割に短縮

Yamal LNG
Arctic LNG 2



航行イメージ(商船三井)

1980年代の海水面積



グリーン物流パートナーシップ会議

グリーン物流パートナーシップ会議

(世話人:一橋大学名誉教授 杉山武彦氏)



【概要】

物流分野のCO2排出量削減等の環境負荷の低減や物流の生産性向上等を促進するため、荷主、物流事業者など関係者におけるグリーン物流の重要性についての認識の共有と交流を促進する会議として発足。

【主催】 国土交通省、経済産業省

日本ロジスティクスシステム協会、日本物流団体連合会

【後援】 日本経済団体連合会

【設立】 平成17年4月

【会員数】 約3,400 (物流事業者、荷主企業、各業界団体、シンクタンク、研究機関等)

【内容】

グリーン物流に向けた民間の自主的な取組の拡大に向けて、
物流パートナーシップ優良事業者の表彰や取り組みの紹介等を実施

物流パートナーシップ
優良事業者表彰

【目的】

物流分野における環境負荷の低減、物流の生産性向上等持続可能な物流体系の構築に顕著な功績があった取組に対し、その功績を表彰することにより、企業の自主的な取組み意欲を高めると共に、グリーン物流の普及拡大を図る。

【表彰の種類】

- ・大賞(大臣表彰)
- ・部門賞(局長級表彰)
 - ①物流DX・標準化表彰
 - ②物流構造改革表彰
 - ③強靱・持続可能表彰(令和4年度創設)
- ・特別賞

令和4年度 国土交通省大臣表彰

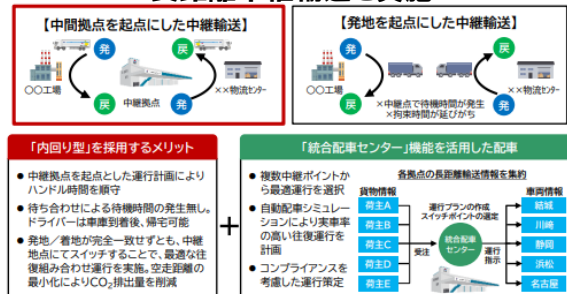
事業名:

異業種連携による中間拠点を中心とした
中継輸送等の推進

事業者:

鈴与(株) 他7社

表彰式の様子

中間拠点を起点にした中継輸送を採用した
長距離中継輸送を実施

「今後の鉄道物流の在り方に関する検討会」中間とりまとめの概要

社会課題の解決に貢献する公的輸送手段として、期待が高まる

- ① カーボンニュートラル実現に貢献
- ② トラックドライバー不足への対応
- ③ 公的ミッションを背負う貨物鉄道輸送の唯一無二の担い手としての期待

(参考) 政府目標：2025年度に209億トンキロ（総合物流施策大綱）、
2030年度に256.4億トンキロ（地球温暖化対策計画）

輸送トンキロは横ばいまたは減少傾向、期待に応えられていない

① 伸び悩む輸送トンキロ・分担率

貨物鉄道輸送	2015	2016	2017	2018	2019
輸送トンキロ（億トンキロ）	200	197	200	177	184
分担率(%)	5.3	5.1	5.2	4.7	4.9

② 脆弱さが解消されない経営基盤

- ✓ JR貨物は、「経営自立化のための鉄道部門の収支改善」と「輸送量・輸送機関別分担率の拡大による社会貢献」が必須
- ✓ 今後、JR貨物においてKGI/KPIを設定し、国と共に達成状況を確認、公表
- ✓ 3つの視点に沿って、14の課題と今後の取組の方向性を整理

① 貨物鉄道の輸送モードとしての競争力強化に向けた課題

- 課題1 既存の輸送力を徹底的に活用した潜在的な輸送ニーズの取り込み
 - ブロクトレインの設定などにより積載率を向上
- 課題2 これまで限定的な扱いとなってきた貨物への対応
 - 低温コンテナ、31ftコンテナの導入拡大等
- 課題3 国際海上コンテナの海陸一貫輸送への対応
 - 低床貨車を活用した実証実験を実施しつつ、荷主やニーズを開拓
- 課題4 災害時をはじめとする輸送障害への対策強化
 - 輸送障害の発生抑制、代行輸送の拠点駅の機能強化、代行輸送力の強化
- 課題5 災害等輸送障害発生時の対応力強化
 - 荷主へのわかりやすい情報発信、迅速な代行輸送の立ち上げ
- 課題6 公共インフラとしての新たな社会的要請への対応
 - 新エネルギー輸送や自衛隊物資輸送への対応
- 課題7 全国一元的な貨物鉄道輸送サービスの維持・発展に係る費用負担のあり方
 - 持続可能な貨物鉄道輸送サービスの提供に向けた多角的な検討
- 課題8 新幹線による貨物輸送の拡大に向けた検討の具体化
 - 貨物新幹線の導入可能性に関する検討に着手

② 貨物鉄道と他モードの連携に向けた課題

- 課題9 誰でもいつでも利用できる体制づくり
 - 物流Maas等へ積極的に参画
- 課題10 パレチゼーションの推進
 - 貨物駅のパレットデポ化、標準パレットを使いやすい仕組みづくり
- 課題11 貨物駅の高度利用・貨物鉄道のスマート化の推進
 - レールゲートの整備など駅機能の強化

③ 社会・荷主の意識改革に向けた課題

- 課題12 貨物鉄道輸送の特性に関する認知度の向上
 - 社会、荷主への周知、広報強化
- 課題13 エコレールマークの価値向上・改善
 - エコレールマーク取得のインセンティブ向上
- 課題14 貨物鉄道輸送の利用を促す新たな制度の必要性
 - 荷主への経済的インセンティブに資する、より正確なCO2排出量の算定手法の構築

エコシップ・モーダルシフト推進事業の概要

エコシップマーク認定制度

フェリー事業者やRORO船、コンテナ船及び自動車船事業者が参加する「エコシップ・モーダルシフト事業実行委員会」において、**海上貨物輸送を一定水準以上利用してCO2削減に取り組んだ荷主・物流事業者を「エコシップマーク認定事業者」として認定し、「エコシップマーク」の使用を認め、海上輸送モーダルシフトを促進。**

○認定基準

原則100km以上の航路（沖縄、離島、青函航路を除く）において、

- ・海上貨物輸送量（トンキロ）20%以上を利用した者
- ・前年度に比べ、海上貨物輸送量（トンキロ）のシェアが10%以上改善した者
- ・海上貨物輸送を利用してCO2排出量を10%以上削減した者

（R4年度認定事業者）

- ・荷主 13者（累計189者）
- ・物流事業者 14者（累計213者）

（エコシップマーク使用例）



エコシップマーク（<http://www.ecoship.jp/>）



優良事業者表彰制度

エコシップマーク認定事業者の中から、**海上輸送へのモーダルシフトに特に貢献したと認められる荷主・物流事業者**に海事局長表彰を実施。

○優良事業者表彰基準

- ・海上貨物輸送量（トンキロ）50%以上を利用した者
- ・海上貨物輸送を利用してCO2排出量を15%以上削減した者

（R4年度表彰事業者）

- ・荷主 13者（累計178者）
- ・物流事業者 14者（累計194者）

海運モーダルシフト大賞（令和元年度創設）

従来の優良事業者表彰は定量的な基準を満たした事業者を全て表彰している中（毎年約20～30社、多い年で約50社）、従来の優良事業者表彰が浸透していることを踏まえ、モーダルシフトの一層の推進のため、**革新的な取組などにより最も貢献度が高かったと認められる事業者**を1者ないし数社選定し、「海運モーダルシフト大賞」として表彰する。

○従来の優良事業者表彰基準に加え、以下のような定性的な基準を加える。

①「革新性」

（競合会社同士の混載輸送、船舶による新たな貨物品目輸送、新たな荷主・物流事業者の組み合わせ、等）

②「継続性」

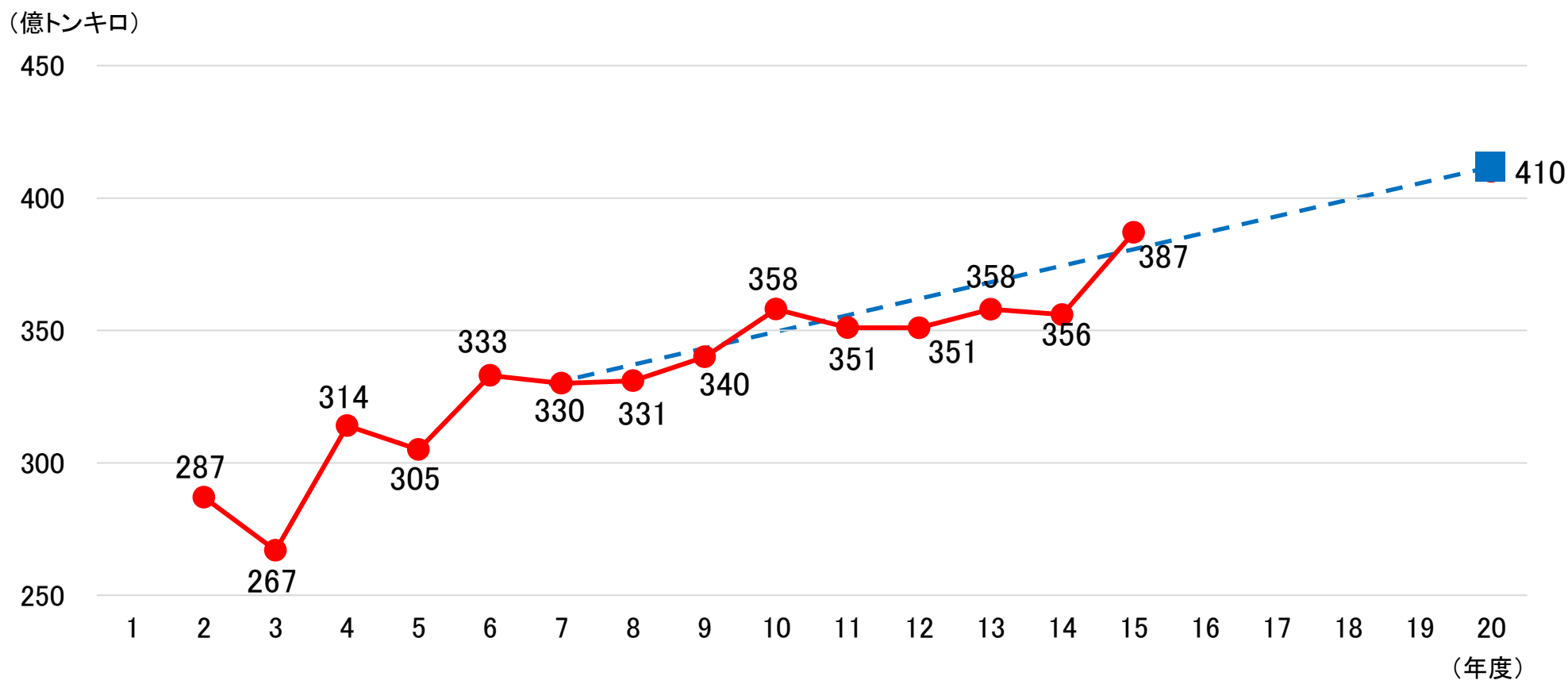
継続的に取組を行っている事業者

（R4年度大賞受賞者 2者）

- ・荷主 「味の素(株)」
- ・物流事業者 「F-LINE(株)」

海運によるモーダルシフト貨物輸送量

■ 「地球温暖化対策計画」(令和3年10月22日閣議決定)において、海運を利用したモーダルシフト貨物輸送量(トンキロ)を令和12年度までに410億トンキロとする目標を設定。



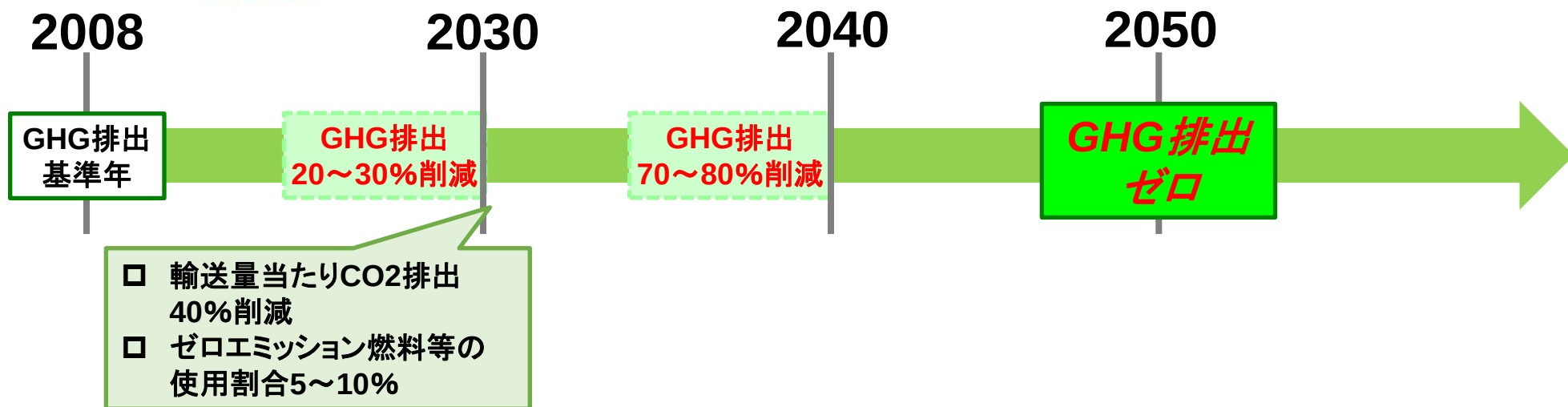
(出典)「内航船舶輸送統計」等より国土交通省海事局作成

国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」目標に合意

- 2023年7月、国際海事機関(IMO)にて、**国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」の目標に合意**し、「GHG削減戦略※」を改定 ※ 2018年4月採択



国際海運からのGHG排出削減目標



参考：2018年GHG削減戦略の削減目標



国産エンジンによるゼロエミッション船の開発・実証

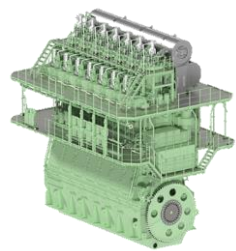
グリーンイノベーション基金(次世代船舶の開発)：350億円(10年間)

- 水素・アンモニア等を燃料とするゼロエミッション船のコア技術となるエンジン、燃料タンク・燃料供給システム等の開発・実証※等を実施

(※) アンモニア燃料船：2026年より実証運航開始、2028年までのできるだけ早期に商業運航実現

水素燃料船：2027年より実証運航開始、2030年以降に商業運航実現

水素・アンモニア燃料エンジン



水素エンジンのイメージ

課題

水素

- ・異常燃焼(ノッキング)の発生

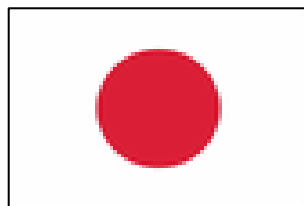
アンモニア

- ・亜酸化窒素(N_2O)※の発生
- ※ CO_2 の300倍の温室効果

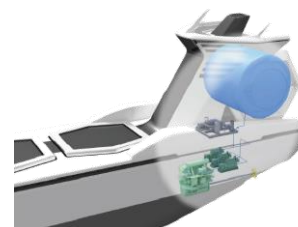
→ 高度な燃焼制御・燃料噴射技術



ゼロエミッション船
(水素・アンモニア、イメージ)



燃料タンク・燃料供給システム



水素燃料タンク、燃料供給システムのイメージ

課題

水素

- ・体積が重油の4.5倍
⇒貨物積載量の減少
- ・金属劣化・水素漏洩の発生

アンモニア

- ・毒性・腐食性あり

→ 省スペース化、構造・材料最適化

我が国船用エンジンメーカーによる世界初の取組

- 令和5年5月、株式会社ジャパンエンジンコーポレーションが船舶用大型低速2ストロークエンジンでの世界初のアンモニア燃料と重油の混焼運転試験を開始。
- また、株式会社IHI原動機も実船に搭載予定の4ストロークエンジンでの世界初のアンモニア燃料と重油の混焼運転試験を開始。

世界初となるアンモニア燃料エンジンの混焼試験開始

- 令和5年5月、株式会社ジャパンエンジンコーポレーションが船舶用大型低速2ストロークエンジンでの世界初のアンモニア燃料と重油の混焼運転試験を開始。
- また、株式会社IHI原動機も実船に搭載予定の4ストロークエンジンでの世界初のアンモニア燃料と重油の混焼運転試験を開始。

※これらは、新エネルギー・産業技術総合研究開発機構（NEDO）の実施するグリーンイノベーション基金事業「次世代船舶の開発」プロジェクトの一環として取り組まれたもの。

我が国船用エンジンメーカーによる世界初の取組

J-ENGのアンモニア燃料試験エンジン

（三菱重工業株式会社 総合研究所 長崎地区内に設置）



アンモニア燃料試験エンジン



アンモニア燃料供給設備

- **世界初※**のアンモニア燃料混焼運転
- J-ENGの固有技術である層状噴射システムを適用
- 今後約1年間、様々な条件下でのアンモニア燃料運転を実施予定

※大型低速2ストロークアンモニア燃料エンジンにおいて

IHI原動機のアンモニア燃料船用エンジン

（株式会社IHI原動機 太田工場）



A-Tug搭載用実機

- アンモニア燃料タグボート（A-Tug）に搭載予定の実機
- **世界で初めて※**混焼率80%でアンモニアを安定燃焼

※船用4ストロークアンモニア燃料エンジンの実機において

空港における脱炭素化の推進

- 航空局では「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」に向けて、日本の玄関口である空港の脱炭素化を推進。
- 空港の脱炭素化推進のため、2021年3月に「空港分野におけるCO2削減に関する検討会」を立ち上げるとともに、同年9月に「空港の脱炭素化に向けた官民連携プラットフォーム」を設置。
- 2022年12月に改正航空法に基づく「航空脱炭素化推進基本方針」を策定し、「2030年度までに各空港で46%以上の削減（2013年度比） および、再エネ等導入ポテンシャルの最大限活用により、空港全体でカーボンニュートラルの高みを目指す」などの目標を設定するとともに、改正空港法に基づく「空港脱炭素化推進計画」の作成の際の一助となるガイドライン[第二版]や、事業推進のためのマニュアル[初版]を策定。
- 今後は、各空港において空港関係者が一体となり推進計画を作成し、空港施設・車両等からのCO2排出削減や空港の再エネ拠点化等を推進。

空港脱炭素化の主な取組内容

① 空港施設・空港車両からのCO2排出削減

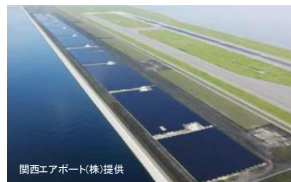


空港車両のEV・FCV化の促進(写真はEV車の一例)

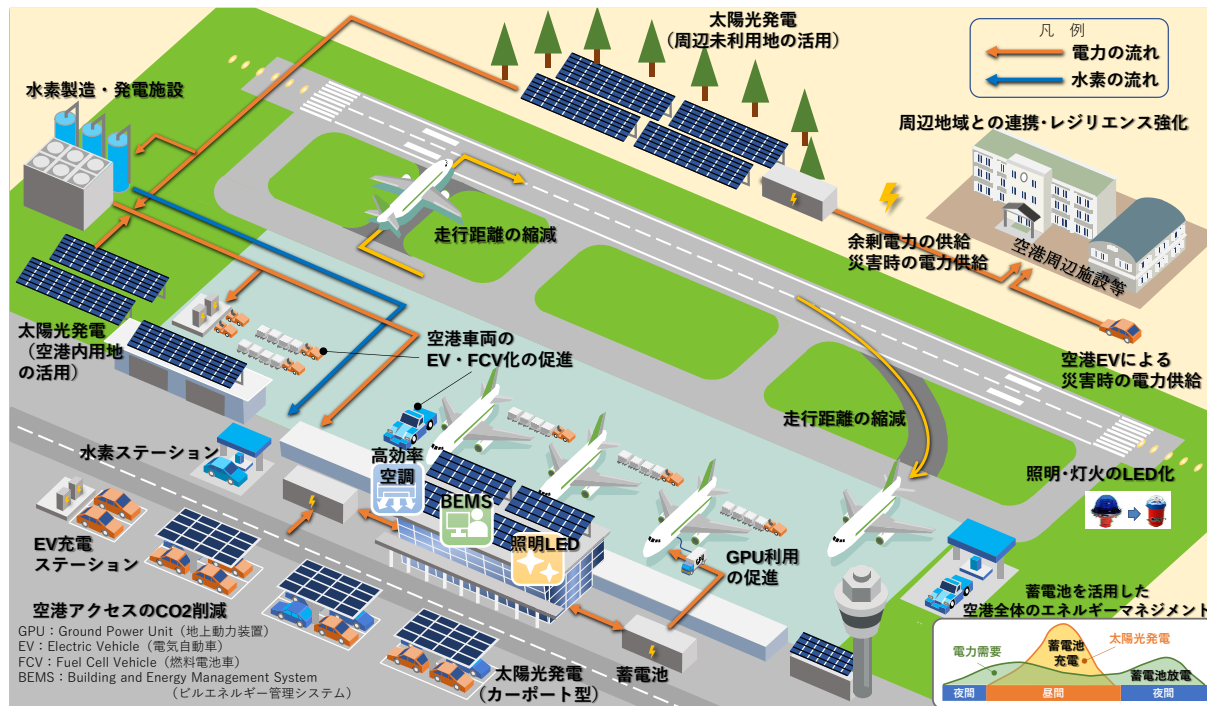
② 地上航空機からのCO2排出削減



③ 再エネ拠点化



太陽光発電の導入促進



空港脱炭素化推進のイメージ

航空機運航分野における脱炭素化の推進

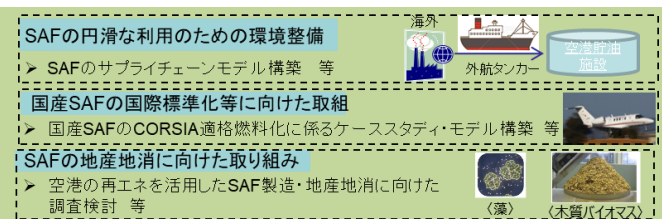
- 2050年カーボンニュートラルに向けて航空の脱炭素化への取組は不可欠。加えて、我が国航空の国際競争力の維持・強化、航空ネットワークの維持・発展のためにも脱炭素化は重要な取組。
- 令和4年度、**航空法を改正**し、脱炭素化のための制度的枠組みを設けるとともに、**航空脱炭素化推進基本方針を策定**。また、国際民間航空機関（ICAO）において国際航空分野の「2050年までのカーボンニュートラル」及び排出削減スキームであるCORSIAのベースラインの見直しが採択。
- 3つのアプローチ（SAFの導入促進、運航の改善、環境新技術の導入促進）毎に官民協議会を設置し、**官民一体となって脱炭素化に向けた取組を推進**。

航空機運航分野の脱炭素化における主な取組内容

(1) 持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進

- 2030年実用化を目指した、グリーンイノベーション基金等の活用による**国産SAFの研究開発**
- 2024年頃から見込まれるSAFの実需発生に対応すべく、輸入SAFを含めた**サプライチェーンの構築**(施設整備、品質管理ルール検討等)

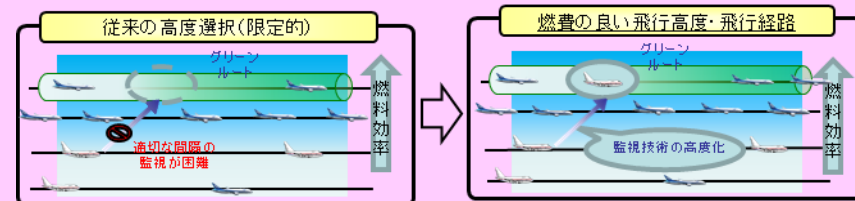
※「持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進に向けた官民協議会」を令和4年4月22日設置



(2) 航空交通システムの高度化による運航改善

- 交通流全体に対する方策：**空域容量の拡大や時間管理による交通流の最適化**等
- **運航フェーズごとの方策**：高度・経路の選択自由度向上(**航空路**)、燃費のよい降下(**到着**)、地上走行経路の最適化(**空港面**)

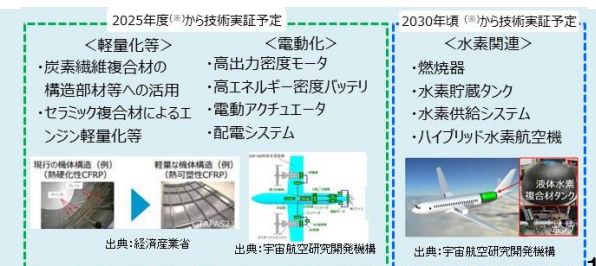
※「運航の改善によるCO2削減協議会」を令和4年6月16日設置



(3) 機材・装備品等への新技術の導入

- 国内環境技術の実用化見込みや海外の競合他社に対する優位性を精査し、重点的に**基準検討を行う対象技術を選定**し、今後の取り組みをまとめた**ロードマップを策定**
- ロードマップに基づき、当該技術に係る**安全基準の策定、国際標準化への取組、認証活動のサポート**を実施

※「航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会」を令和4年6月20日設置



※グリーン成長戦略の工程表による