

持続可能な物流構築に向けた 取組について

2023年11月9日

公益財団法人流通経済研究所
専務理事 加藤弘貴

持続可能な物流構築に向けた取組について

物流問題は、国内産業全体の課題となっています。問題解決に向けて、国は規制的措置を検討するとともに、望ましい物流の姿に向けた取組を推進しています。

経産省／国交省は、デジタル技術を駆使した共同物流システム：フィジカルインターネットのロードマップを策定し、消費財流通では製・配・販連携協議会がアクションプランの実現に動いています。

本日は、最近の国の物流政策の動向をレビューするとともに、製・配・販連携協議会のフィジカルインターネット実現に向けた取組を報告します。また、物流分野のデータ連携について、e-お菓子ねっと様にご協力いただいている実証実験を紹介するとともに、今後の方向を提案します。

1. 物流に関わる国の政策動向

2. 製・配・販連携協議会：フィジカルインターネット実現に向けたWG活動

3. サプライチェーンの物流データ連携の方向性

1.物流に関わる国の政策動向について

2024年問題：労働基準法等の改正事項の施行・適用

- 自動車運転業務の上限規制は、2024年度に適用猶予が廃止される
- 上限規制960時間は、将来的には720時間の一般則を適用。

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	
労働基準法	時間外労働の上限規制(年720時間)の適用【一般則】	4月1日から適用 (大企業)	4月1日から適用 (中小企業)					
	時間外労働の上限規制(年960時間)の適用【自動車運転業務】	自動車運転業務については、改正法施行後5年後の特例適用までの間、過労死等の防止の観点から、改善基準告示の総拘束時間等の改善について速やかに検討を開始する(衆議院・参議院の附帯決議より)						4月1日から適用
	月60時間超の時間外割増賃金率引上(25%→50%)の中小企業への適用					4月1日から適用		
	年休5日取得義務化	4月1日から適用						
パートタイム・有期雇用労働法	同一労働同一賃金		4月1日から適用 (大企業)	4月1日から適用 (中小企業)				
労働者派遣法			4月1日から適用					

2024年問題：トラック運転者の改善基準告示の見直し

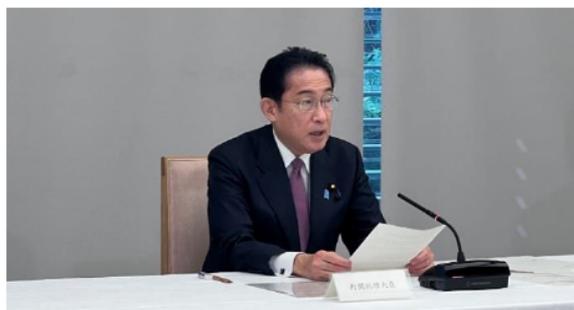
- 厚生労働大臣告示「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」にも、2024年度より見直しが行われる。

	現行		見直し後
1年の拘束時間	<u>3,516時間</u>	-216時間	原則： <u>3,300時間</u>
1か月の拘束時間	原則： <u>293時間</u> 最大： <u>320時間</u>	-9時間 -10時間	原則： <u>284時間</u> 最大： <u>310時間</u> <small>1年の拘束時間が<u>3,400時間</u>を超えない範囲で<u>年6回</u>まで</small>
1日の休息期間	<u>継続8時間</u>		<u>継続11時間を基本とし、9時間下限</u> <small>※ <u>長距離・泊付きの運行の場合、運行を早く切り上げ、まとまった休息を取れるよう例外を規定。</u></small>

出所：厚生労働省

「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」について

- 荷主、事業者、一般消費者が一体となって我が国の物流を支える環境整備について、関係行政機関の緊密な連携の下、政府一体となって総合的な検討を行うため、**令和5年3月31日に「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」を設置。**
- 同年6月2日に第2回を実施し、商慣行の見直し、物流の効率化、荷主・消費者の行動変容について、抜本的・総合的な対策をまとめた**「物流革新に向けた政策パッケージ」を決定。**



＜構成員＞

議長 内閣官房長官
副議長 農林水産大臣
経済産業大臣
国土交通大臣
構成員 内閣府特命担当大臣
(消費者及び食品安全担当)
国家公安委員会委員長
厚生労働大臣
環境大臣

※上記のほか、公正取引委員会委員長の出席を求める。

■ 総理指示（令和5年3月31日）

- 物流は国民生活や経済を支える社会インフラですが、担い手不足、カーボンニュートラルへの対応など様々な課題に直面しています。物流産業を魅力ある職場とするため、トラックドライバーに働き方改革の法律が適用されるまで、明日でちょうど1年となります。
- 一方、一人当たりの労働時間が短くなることから、何も対策を講じなければ物流が停滞しかねないという、いわゆる「2024年問題」に直面しております。
- これに対応するため、荷主・物流事業者間等の商慣行の見直しと、物流の標準化やDX・GX等による効率化の推進により、物流の生産性を向上するとともに、荷主企業や消費者の行動変容を促す仕組みの導入を進めるべく、抜本的・総合的な対応が必要です。
- このため、物流政策を担う国交省と、荷主を所管する経産省、農水省等の関係省庁で一層緊密に連携して、我が国の物流の革新に向け、政府一丸となって、スピード感を持って対策を講じていく必要があります。
- そこで、1年以内に具体的成果が得られるよう、対策の効果を定量化しつつ、6月上旬を目途に、緊急に取り組むべき抜本的・総合的な対策を「政策パッケージ」として取りまとめてください。



「物流革新に向けた政策パッケージ」を決定（令和5年6月2日）

「物流革新に向けた政策パッケージ」のポイント

令和5年6月2日
我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議

- 物流は国民生活や経済を支える**社会インフラ**であるが、担い手不足、カーボンニュートラルへの対応など様々な課題。さらに、物流産業を魅力ある職場とするため、トラックドライバーの働き方改革に関する法律が2024年4月から適用される一方、物流の停滞が懸念される「**2024年問題**」に直面。
- 何も対策を講じなければ、**2024年度には14%、2030年度には34%の輸送力不足**の可能性。
- **荷主企業、物流事業者（運送・倉庫等）、一般消費者が協力**して我が国の物流を支えるための環境整備に向けて、**(1) 商慣行の見直し、(2) 物流の効率化、(3) 荷主・消費者の行動変容**について、抜本的・総合的な対策を「政策パッケージ」として策定。

➡ 中長期的に継続して取り組むための**枠組みを、次期通常国会での法制化(*)**も含め確実に整備。

1. 具体的な施策

(1) 商慣行の見直し

- ① **荷主・物流事業者間における物流負荷の軽減（荷待ち、荷役時間の削減等）に向けた規制措置等の導入(*)**
- ② **納品期限（3分の1ルール、短いリードタイム）、物流コスト込み取引価格等の見直し**
- ③ 物流産業における**多重下請構造**の是正に向けた規制措置等の導入(*)
- ④ 荷主・元請の監視の強化、結果の公表、継続的なフォロー及びそのための体制強化（**トラックGメン**（仮称））
- ⑤ 物流の担い手の賃金水準向上等に向けた**適正運賃收受・価格転嫁円滑化**等の取組み(*)
- ⑥ トラックの「**標準的な運賃**」制度の拡充・徹底

(2) 物流の効率化

- ① 即効性のある**設備投資の促進**（バース予約システム、フォークリフト導入、自動化・機械化等）
- ② 「**物流GX**」の推進（鉄道・内航海運の輸送力増強等によるモーダルシフト、車両・船舶・物流施設・港湾等の脱炭素化等）
- ③ 「**物流DX**」の推進（自動運転、ドローン物流、自動配送ロボット、港湾AIターミナル、サイバーポート、フィジカルインターネット等）
- ④ 「**物流標準化**」の推進（パレットやコンテナの規格統一化等）
- ⑤ 道路・港湾等の**物流拠点**（中継輸送含む）に係る機能強化・土地利用最適化や物流ネットワークの形成支援
- ⑥ 高速道路のトラック**速度規制（80km/h）**の引上げ
- ⑦ 労働生産性向上に向けた利用しやすい**高速道路料金**の実現
- ⑧ **特殊車両通行制度**に関する見直し・利便性向上
- ⑨ **ダブル連結トラック**の導入促進
- ⑩ 貨物集配中の車両に係る**駐車規制**の見直し
- ⑪ 地域物流等における**共同輸配送**の促進(*)
- ⑫ **軽トラック事業**の適正運営や輸送の安全確保に向けた荷主・元請事業者等を通じた取組強化(*)
- ⑬ 女性や若者等の**多様な人材**の活用・育成

(3) 荷主・消費者の行動変容

- ① **荷主の経営者層の意識改革・行動変容を促す規制措置等の導入(*)**
- ② 荷主・物流事業者の物流改善を**評価・公表**する仕組みの創設
- ③ **消費者の意識改革・行動変容を促す取組み**
- ④ **再配達削減**に向けた取組み（**再配達率「半減」**に向けた対策含む）
- ⑤ 物流に係る**広報**の推進

2. 施策の効果（2024年度分）

	（施策なし）	（施策あり）	（効果）
・ 荷待ち・荷役の削減	3時間	→ 2時間×達成率3割	: 4.5ポイント
・ 積載効率の向上	38%	→ 50% ×達成率2割	: 6.3ポイント
・ モーダルシフト	3.5億トン	→ 3.6億トン	: 0.5ポイント
・ 再配達削減	12%	→ 6%	: 3.0ポイント
			合計： 14.3ポイント

2030年度分についても、2023年内に**中長期計画**を策定

3. 当面の進め方

2024年初	・ 通常国会での法制化も含めた規制措置の具体化
2023年末まで	・ トラック輸送に係る契約内容の見直しに向けた「 標準運送約款 」「 標準的な運賃 」の改正等 ・ 再配達率「半減」 に向けた対策 ・ 2024年度に向けた 業界・分野別の自主行動計画 の作成・公表 ・ 2030年度に向けた 政府の中長期計画 の策定・公表
速やかに実施	・ 2024年における規制措置の具体化を前提とした ガイドライン の作成・公表等

2024年初に**政策パッケージ全体**のフォローアップ

「物流革新に向けた政策パッケージ」 当面の進め方

- 2023年6月2日の我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議にて、「物流革新に向けた政策パッケージ」が決定。
- 政策パッケージの当面の進め方は以下の通り。
 - 速やかに：2023年6月
 - 2024年における規制的措置の具体化を前提とした、**ガイドラインの作成・公表等**
 - 2023年末まで
 - トラック輸送に係る契約内容の見直しに向けた「標準運送約款」「標準的な運賃」の改正等
 - 再配達率「半減」に向けた対策
 - 2024年度に向けた**業界・分野別の自主行動計画の作成・公表**
 - 2030年度に向けた政府の中長期計画の策定・公表
 - 2024年初：
 - 通常国会での法制化も含めた**規制的措置の具体化**
 - **政策パッケージ全体のフォローアップ**

「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」 内容構成

1. 発着荷主共通取組み事項

実施が 必要 な事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ① 荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間の把握 ② 荷待ち・荷役作業時間 「2時間以内」ルール ③ 物流管理統括者の選定 ④ 物流の改善提案と協力 ■ 運送契約の適正化 <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 運送契約の書面化 ⑥ 荷役作業等にかかる対価 ⑦ 運賃と料金の別建て契約 ⑧ 燃料サーチャージの導入・燃料費等の上昇分の価格への反映 ⑨ 下請取引の適正化 ■ 輸送・荷役作業等の安全の確保 <ul style="list-style-type: none"> ⑩ 異常気象時等の運行の中止・中断等
実施が 推奨 される事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ⑪ 予約受付システムの導入 ⑫ パレット等の活用 ⑬ 入出荷業務の効率化に資する機材等の配置 ⑭ 検品の効率化・検品水準の適正化 ⑮ 物流システムや資機材（パレット等）の標準化 ⑯ 輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮 ⑰ 共同輸配送の推進等による積載率の向上 ■ 運送契約の適正化 <ul style="list-style-type: none"> ⑱ 物流事業者との協議 ⑲ 高速道路の利用 ⑳ 運送契約の相手方の選定 ■ 輸送・荷役作業の安全の確保 <ul style="list-style-type: none"> ㉑ 荷役作業時の安全対策

2. 発荷主としての取組み事項

実施が 必要 な事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ① 出荷に合わせた生産・荷造り等 ② 運送を考慮した出荷予定時刻の設定
実施が 推奨 される事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ③ 出荷情報等の事前提供 ④ 物流コストの可視化 ⑤ 発荷主側の施設の改善 ⑥ 混雑時を避けた出荷 ⑦ 発送量の適正化

3. 着荷主としての取組み事項

実施が 必要 な事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ① 納品リードタイムの確保
実施が 推奨 される事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物流業務の効率化・合理化 <ul style="list-style-type: none"> ② 発注の適正化 ③ 着荷主側の施設の改善 ④ 混雑時を避けた納品 ⑤ 巡回集荷（ミルクラン方式）

- 以下の事項について、**必要な予算の確保も含め緊急的に取り組む**こととする。

1. 物流の効率化

- 即効性のある設備投資・物流DXの推進
- モーダルシフトの推進
- トラック運転手の労働負担の軽減、担い手の多様化の推進
- 物流拠点の機能強化や物流ネットワークの形成支援
- 標準仕様のパレット導入や物流データの標準化・連携の促進
- 燃油価格高騰等を踏まえた物流GXの推進（物流拠点の脱炭素化、車両のEV化等）
- 高速道路料金の大口・多頻度割引の拡充措置の継続
- 道路情報の電子化の推進等による特殊車両通行制度の利便性向上

2. 荷主・消費者の行動変容

- 宅配の再配達率を半減する緊急的な取組
- 政府広報やメディアを通じた意識改革・行動変容の促進強化

3. 商慣行の見直し

- トラックGメンによる荷主・元請事業者の監視体制の強化（「集中監視月間」（11～12月）の創設）
- 現下の物価動向の反映や荷待ち・荷役の対価等の加算による「標準的な運賃」の引き上げ（年内）
- 適正な運賃の収受、賃上げ等に向け、次期通常国会での法制化を推進

国土交通省 総合物流施策大綱2021-2025

- 総合物流施策大綱は、5年に1度、国の物流施策の中期方針を閣議決定で定めるもの。
- 直近の大綱では、物流デジタル化・標準化について特に重点をおいている。

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
- (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等)
- (3) 物流標準化の取組の加速
- (4) 物流・商流データ基盤等
- (5) 高度物流人材の育成・確保

③強靱で持続可能な物流ネットワークの構築 (強くしなやかな物流)

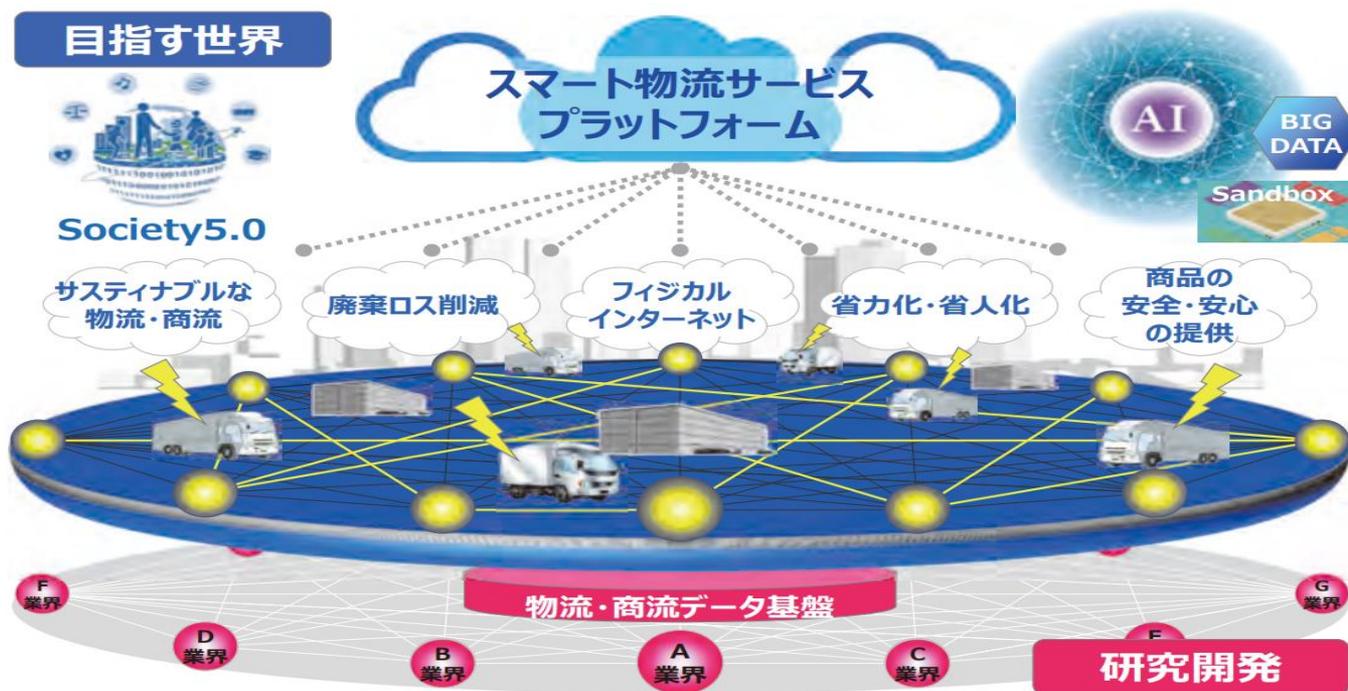
- (1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築
- (2) 我が国産業の国際競争力や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築
- (3) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築(カーボンニュートラルの実現等)

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
- (2) 内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組の推進
- (3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進
- (4) 農林水産物・食品等の流通合理化
- (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
- (6) 新たな労働力の確保に向けた対策
- (7) 物流に関する広報の強化

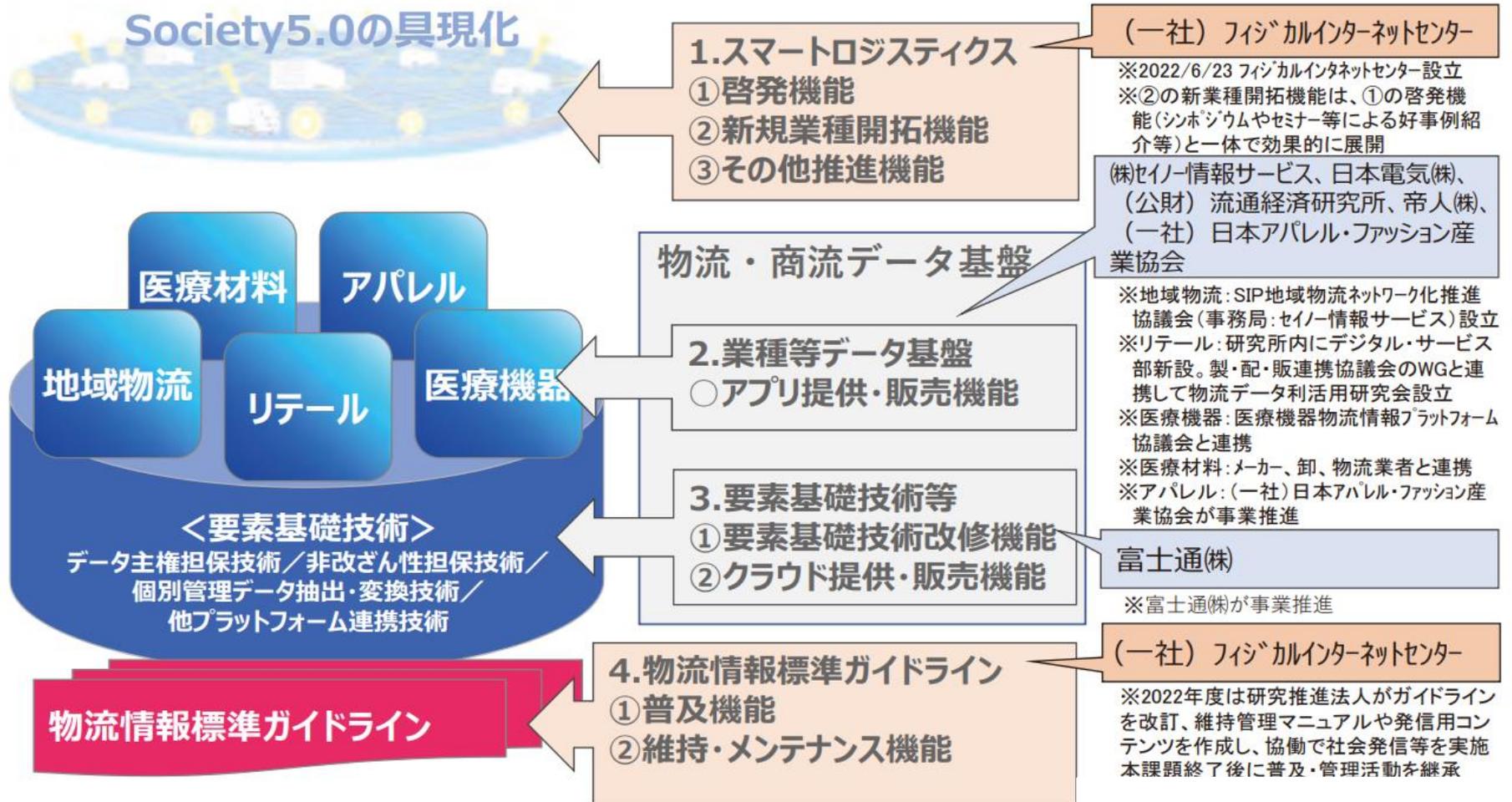
内閣府SIP「スマート物流サービス」とは

- SIP:戦略的イノベーション創造プログラムは、内閣府の総合科学技術・イノベーション会議による国家プロジェクト。物流クライシス等を背景に、SIP第2期(2018-2022) 12の重要課題の一つに「スマート物流サービス」が選定された。
- 「スマート物流サービス」は、サプライチェーン全体を情報でつなぐための「物流・商流データ基盤」について、基礎技術（富士通）、業種別データ連携（流通経済研究所、セイノー情報サービス等）、物流情報標準（野村総合研究所）の研究開発を行った。



内閣府SIP「スマート物流サービス」 社会実装の方針

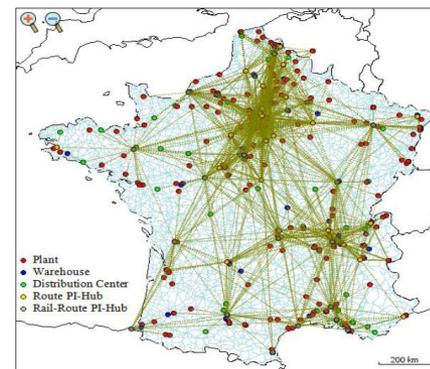
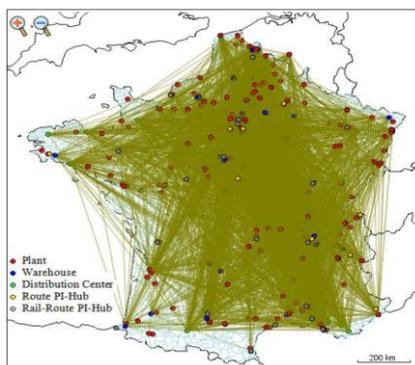
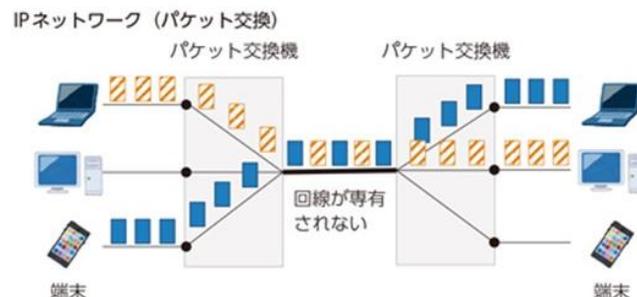
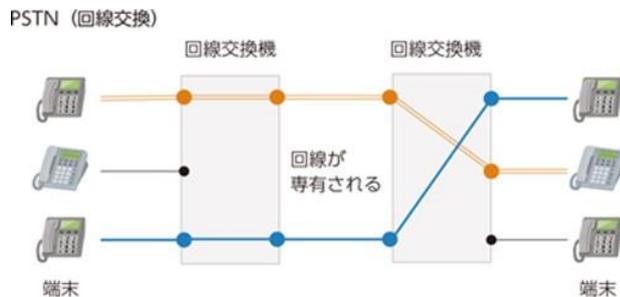
- SIPスマート物流は研究開発成果の社会実装を進めている。
- 物流情報標準は、共同物流に必要なマスタ・メッセージを標準ガイドラントして規定。
<https://www.lisc.or.jp/guideline/>



フィジカルインターネット（次世代の物流システム）

- フィジカルインターネットとは、インターネット通信の考え方を、物流（フィジカル）に適用した新しい物流の仕組みとして、2010年頃に提案されて以降、国際的に研究が進められている。
- デジタル技術を駆使し、物資や倉庫、車両の空き情報等が見える化し、規格化された容器に詰められた貨物を、複数企業の物流資産（倉庫、トラック等）をシェアしたネットワークで輸送するという共同輸配送システム。
- 2020年、ALICE（欧州物流革新協力連盟）は、2040年までの「フィジカルインターネット・ロードマップ」を発表。

デジタルインターネット
（インターネット通信）
フィジカルインターネット
（物流）



※輸送距離が約2割減

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**。
- 2021年10月以降全6回程度開催し、2022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**）

フィジカルインターネット実現会議

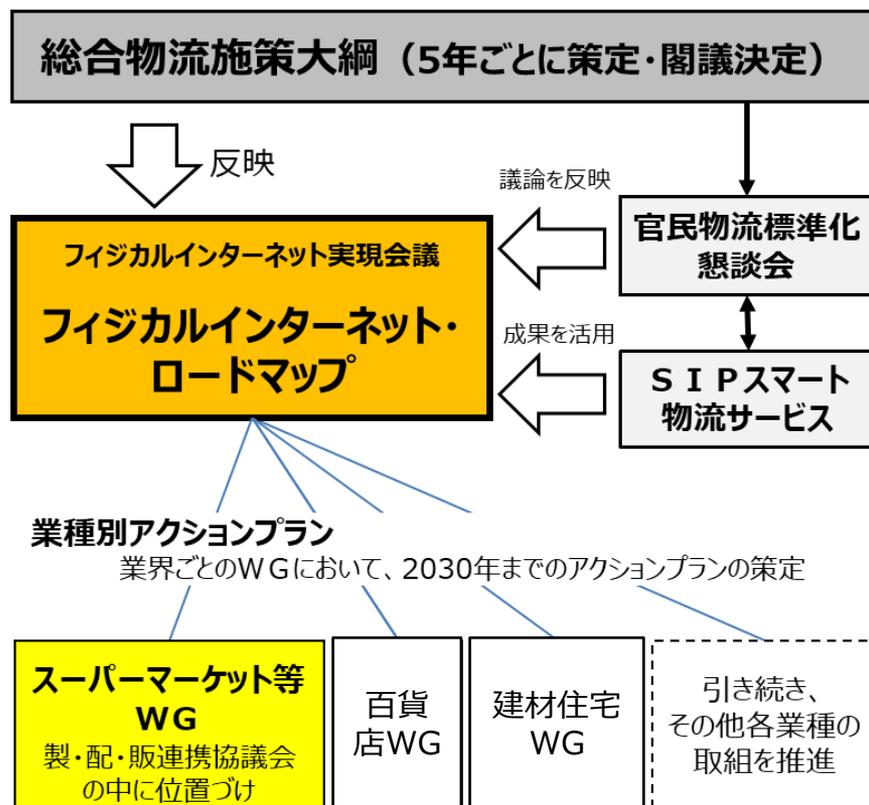
<構成委員> ※敬称略・五十音順

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>

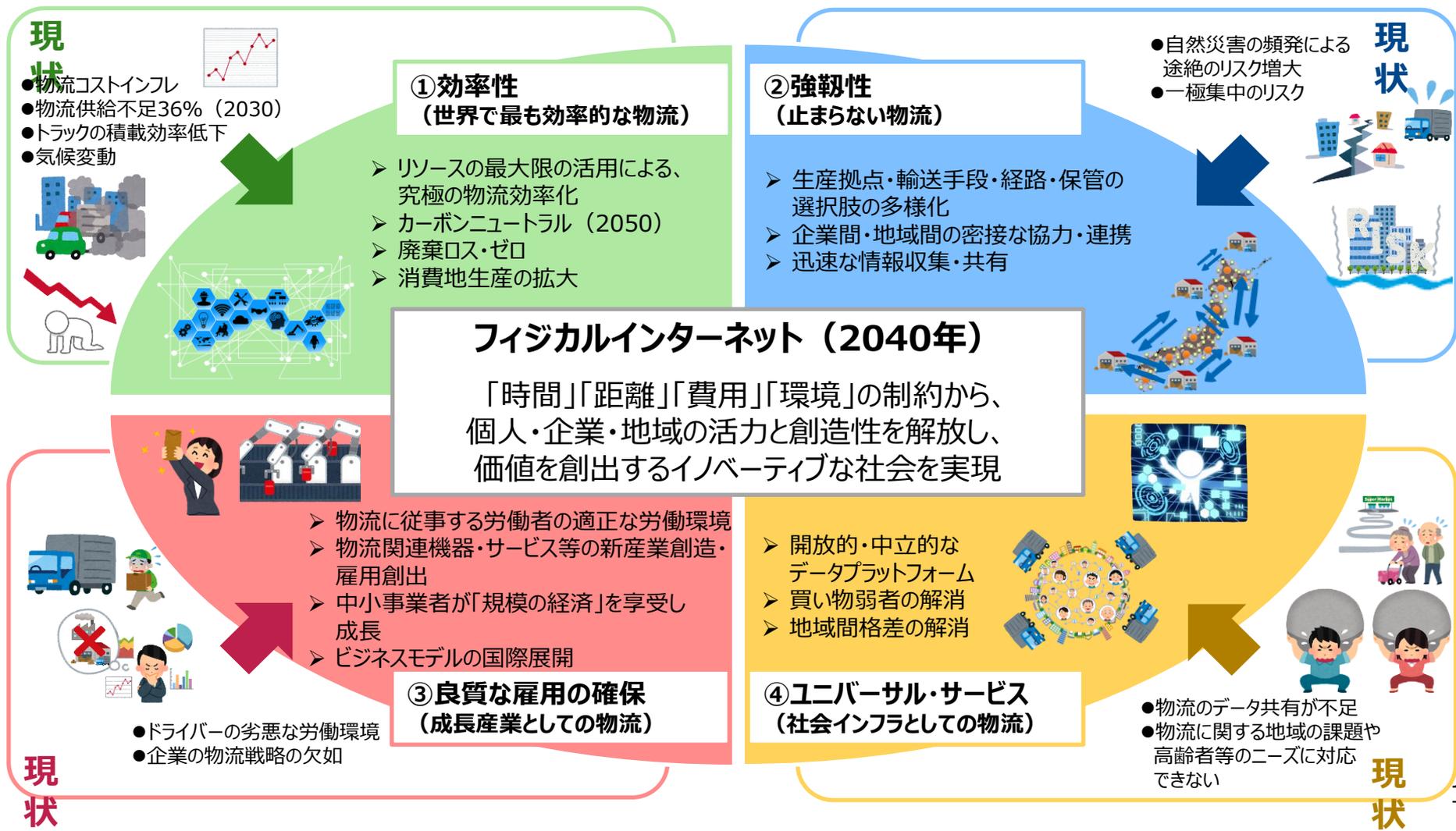
経済産業省	商務・サービスグループ 消費・流通政策課	物流企画室
国土交通省	総合政策局	物流政策課

検討・実施体制



フィジカルインターネット実現イメージ ～実現する社会～

- フィジカルインターネットにより、「時間」「距離」「費用」「環境」の制約から、個人・企業・地域の活力と創造性を解放し、価値を創出するイノベティブな社会を実現。**2040年に11.9～17.8兆円の経済効果**をもたらす試算。



フィジカルインターネット・ロードマップ

項目	年度	～2025	2026～2030	2031～2035	2036～2040
	現状	準備期	離陸期	加速期	完成期
ガバナンス	事業者ごとや業界ごとに様々なルールが相互に調整されずに存在	物流スポット市場の発達 2024年 トラックドライバーの 時間外労働上限規制	計画的な物流調整/利益・費用のシェアリングルールの確立 業界内・地域内	業界間・地域間・国際間	<h2>フィジカルインターネット ゴールイメージ</h2> <p>①効率性（世界で最も効率的な物流）</p> <ul style="list-style-type: none"> リソースの最大限の活用による、究極の物流効率化 カーボンニュートラル（2050） 廃棄ロス・ゼロ 消費地生産の拡大 <p>②強靱性（止まらない物流）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産拠点・輸送手段・経路・保管の選択肢の多様化 企業間・地域間の密接な協力・連携 迅速な情報収集・共有 <p>③良質な雇用の確保（成長産業としての物流）</p> <ul style="list-style-type: none"> 物流に従事する労働者の適正な労働環境 物流関連機器・サービス等の新産業創造・雇用創出 中小事業者が物流の「規模の経済」を享受し成長 ビジネスモデルの国際展開 <p>④ユニバーサル・サービス（社会インフラとしての物流）</p> <ul style="list-style-type: none"> 開放的・中立的なデータプラットフォーム 買い物弱者の解消 地域間格差の解消
物流・商流データプラットフォーム (PF)	各種PFの萌芽。複数のPF間の相互接続性・業務連続性の確保が課題。	各種PFビジネスの発達 SIPスマート物流サービス	PF間の自律調整 SC可視化、サービス展開 例) 地域物流	各種PFとの連携	
水平連携 標準化・シェアリング	各種要素の非統一に起因し、物流現場の負担が発生。モノ・データ・業務プロセスの標準化に連携して取り組むことが必要。	SIPスマート物流サービス物流標準ガイドラインの活用 例) 業務プロセス、GS1を始めとするコード体系	企業・業種の壁を越えた物流機能・データのシェアリング 業界内・地域内	業界間・地域間・国際間	
垂直統合 BtoBtoCのSCM	ロジスティクス・SCMを経営戦略としていない。物流を外部化してしまっており、物流とのデータ連携ができておらず、物流の制約を踏まえた全体最適を実現できません。	標準化・商慣行是正等（業種別アクションプラン） 例) 加工食品、スーパーマーケット等、百貨店、建材・住宅設備 パレチゼーションの徹	企業・業種の壁を越えた物流機能・データのシェアリング 業界内・地域内	業界間・地域間・国際間	
物流拠点 自動化・機械化	自動化機器の普及促進と、業務プロセス革新による生産性向上が課題。	SCM/ロジスティクスを基軸とする経営戦略への転換 基幹系システムの刷新/DX	ライフサイクルサポート	デマンドウェブ (BtoB/BtoC) 消費者情報・需要予測を起点に、製造拠点の配置も含め、サプライチェーン全体を最適化。トラックなどの輸送機器や倉庫などの物流拠点のみならず、製造拠点の一部もシェア。	
輸送機器 自動化・機械化	実証段階であり、本格的な導入・サービス化には至っていない。他方、ドライバーの人手不足問題は深刻化	物流DX実現に向けた集中投資期間 ロボットフレンドリーな環境構築・各種標準化 中継輸送の普及（リレー・シェアリング） 物流MaaS（トラックデータ連携・積替拠点自動化等） 後続車有人隊列走行システム・高速道路での後続車無人隊列走行システムの商業化 出典：官民ITS連携ロードマップ 限定地域での無人自動運転移動サービス 出典：官民ITS連携ロードマップ 自動配送ロボットによる配送の実現 出典：空の産業革命に向けたロードマップ2021 ドローン物流の社会実装の推進 出典：空の産業革命に向けたロードマップ2021	装置産業化の進展	完全自動化の実現 2030年度 物流ロボティクス市場規模 1,509.9億円（2020年度の約8倍） 出典：矢野経済研究所	

フィジカルインターネット実現会議 スーパーマーケット等WGについて

- フィジカルインターネット実現会議の分科会として、スーパーマーケット等WGを設置し、消費財（加工食品・日用雑貨）サプライチェーンにおける2030年までのアクションプランを策定(2022年3月)

<背景>

- 個々の業界においては、物流に関連した固有の商慣習等の課題を抱えており、「フィジカルインターネット」を実現するためには、業界特有の状況も踏まえた業界ごとの具体的なアクションプランを策定することが必要。

<目的>

- 我が国における「フィジカルインターネット」の実現に向け、消費財（加工食品・日用雑貨）サプライチェーンにおける2030年までのアクションプランを策定することを目的とする。

<構成委員> ※敬称略・五十音順

●座長

橋本 雅隆 明治大学 グローバル・ビジネス研究科 専任教授

●委員

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

加藤 弘貴 公益財団法人流通経済研究所 専務理事

神戸 達也 株式会社ヤオコー ロジスティクス推進部長

岸 純平 国分グループ本社株式会社 物流統括部 改善推進課 課長

小谷 光司 三菱食品株式会社 S C M統括 統括オフィス室長代行

田中 寿喜 株式会社イズミ 営業企画部 部長

豊島 直人 株式会社イトーヨーカ堂 執行役員 物流室長

永田 孝司 シジシージャパン株式会社 執行役員 物流事業部 事業部長

西野 克 イオンリテール株式会社 執行役員 M D改革本部長

西野 利昭 ウエルシア薬局株式会社 物流部長

押塚 広之 ライオン株式会社 流通政策部 部長

深井 雅裕 日清食品株式会社 取締役 事業構造改革推進部長

藤田 正美 キューピー株式会社 上席執行役員 ロジスティクス、IT・業務改革推進担当

堀尾 仁 味の素株式会社 上席理事 食品事業本部 物流企画部長

前川 博徳 株式会社あらた ロジスティクス本部 本部長

三木田 雅和 株式会社 P A L T A C 常務執行役員 研究開発本部 本部長

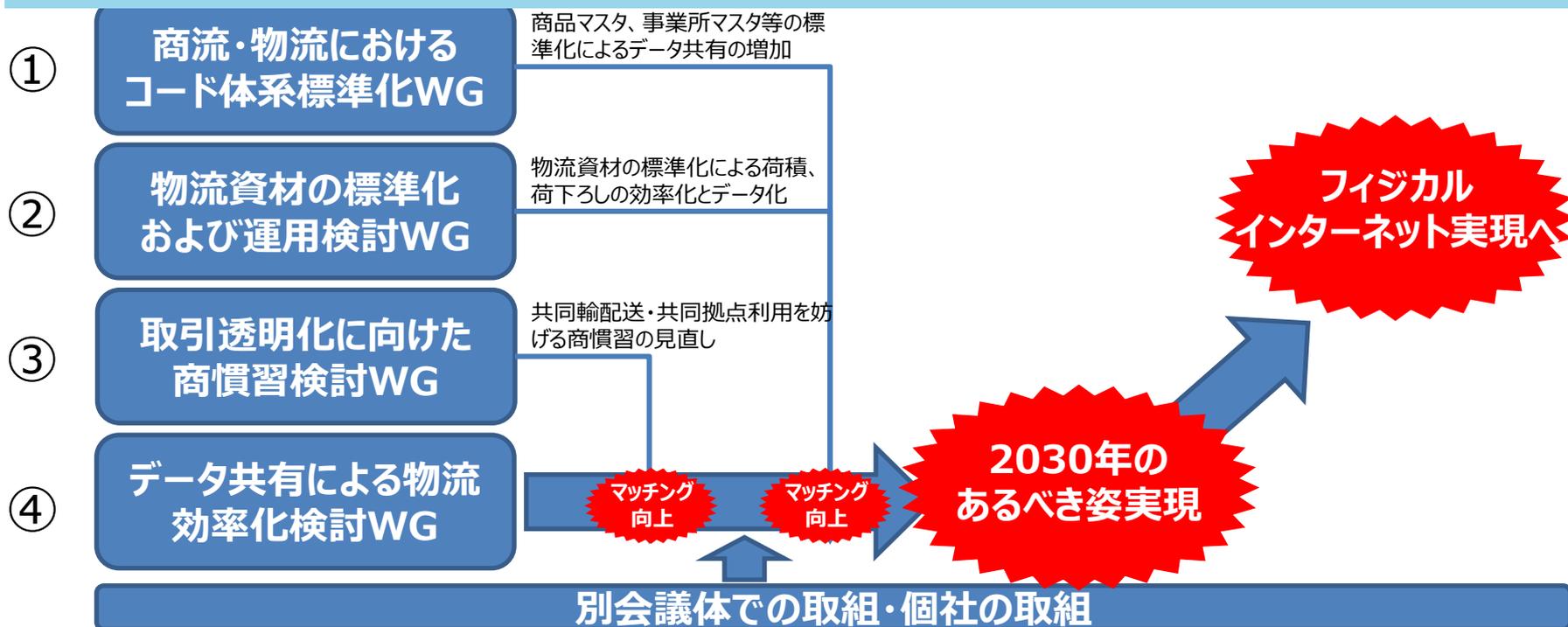
山下 太 花王株式会社 ロジスティクスセンター センター長

<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

アクションプラン実現に向けた進め方 製・配・販連携協議会に4つのWG設置

- 2022年度製・配・販連携協議会に4つのWGを新たに設置、優先項目についての議論を進める。
- 「①コード体系標準化」と「②物流資材の標準化及び運用検討」の議論を優先的に進めることにより、取扱いのできる商流・物流データが増加し、「④データ共有による物流効率化検討」における基盤やルールが発展し、共同輸配送・共同拠点利用が促進される。「③商慣行検討」は、共同輸配送・共同拠点利用をさらに促進する環境整備となる。
- 4つのWGと、別会議体・個社の取組を合わせ、2030年のあるべき姿・フィジカルインターネットの実現を目指す。



2. 製・配・販連携協議会 フィジカルインターネット実現に向けた WG活動

製・配・販連携協議会 概要

■ 目的

- 消費財分野におけるメーカー（製）、中間流通・卸（配）、小売（販）の連携により、サプライチェーン・マネジメントの抜本的なイノベーション・改善を図り、もって産業競争力を高め、豊かな国民生活への貢献を目指す。

■ 参加企業

- 加工食品・日用品のメーカー・卸売業・小売業

■ 活動開始：2011年～

■ 主催・支援

- 経済産業省
- 一般財団法人 流通システム開発センター
- 公益財団法人 流通経済研究所

製・配・販連携協議会参加企業一覧（54社）

製＜メーカー＞ 25社

アース製薬株式会社
アイリスオーヤマ株式会社
アサヒビール株式会社
味の素株式会社
アリナミン製薬株式会社
株式会社伊藤園
大塚製薬株式会社
花王株式会社／花王グループカスタマーマーケティング株式会社
キッコーマン食品株式会社
キューピー株式会社
麒麟ビール株式会社
コカ・コーラカスタマーマーケティング株式会社
サッポロビール株式会社
サントリー食品インターナショナル株式会社
資生堂ジャパン株式会社
大正製薬株式会社
第一三共ヘルスケア株式会社
日清食品株式会社
ネスレ日本株式会社
ハウス食品株式会社
プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社
ユニ・チャーム株式会社
ユニリーバ・ジャパン・カスタマーマーケティング株式会社
ライオン株式会社
ロート製薬株式会社

配＜卸売業＞ 9社

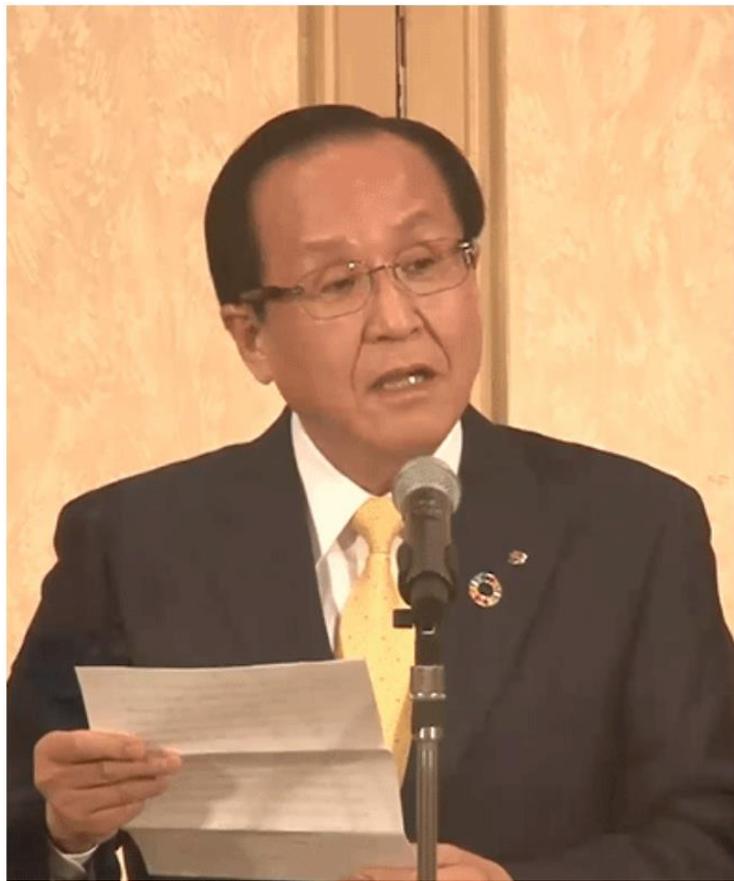
株式会社あらた
伊藤忠食品株式会社
株式会社大木
加藤産業株式会社
国分グループ本社株式会社
株式会社日本アクセス
株式会社PALTAC
三井食品株式会社
三菱食品株式会社

販＜小売業＞ 20社

株式会社アークス
イオンリテール株式会社
株式会社イズミ
株式会社イトーヨーカ堂
ウエルシア薬局株式会社
株式会社コメリ
株式会社サンドラッグ
スギホールディングス株式会社
株式会社西友
株式会社セブン-イレブン・ジャパン
DCMホールディングス株式会社
株式会社ファミリーマート
株式会社フジ
株式会社平和堂
株式会社マツキヨココカラ&カンパニー
株式会社マルエツ
ミニストップ株式会社
株式会社ヤオコー
株式会社ライフコーポレーション
株式会社ローソン

フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン 賛同宣言

2022年7月「製・配・販連携協議会 総会/フォーラム」において、当協議会加盟企業45社が「フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン」への賛同宣言を行った。



45社を代表して賛同宣言を行う
(株)イトーヨーカ堂 三枝会長

フィジカルインターネット実現に向けた スーパーマーケット等アクションプラン賛同宣言

私たちは、製・配・販の連携による
サプライチェーン全体の最適化を実現するために、
フィジカルインターネット実現に向けた
スーパーマーケット等アクションプランに賛同し、実行します

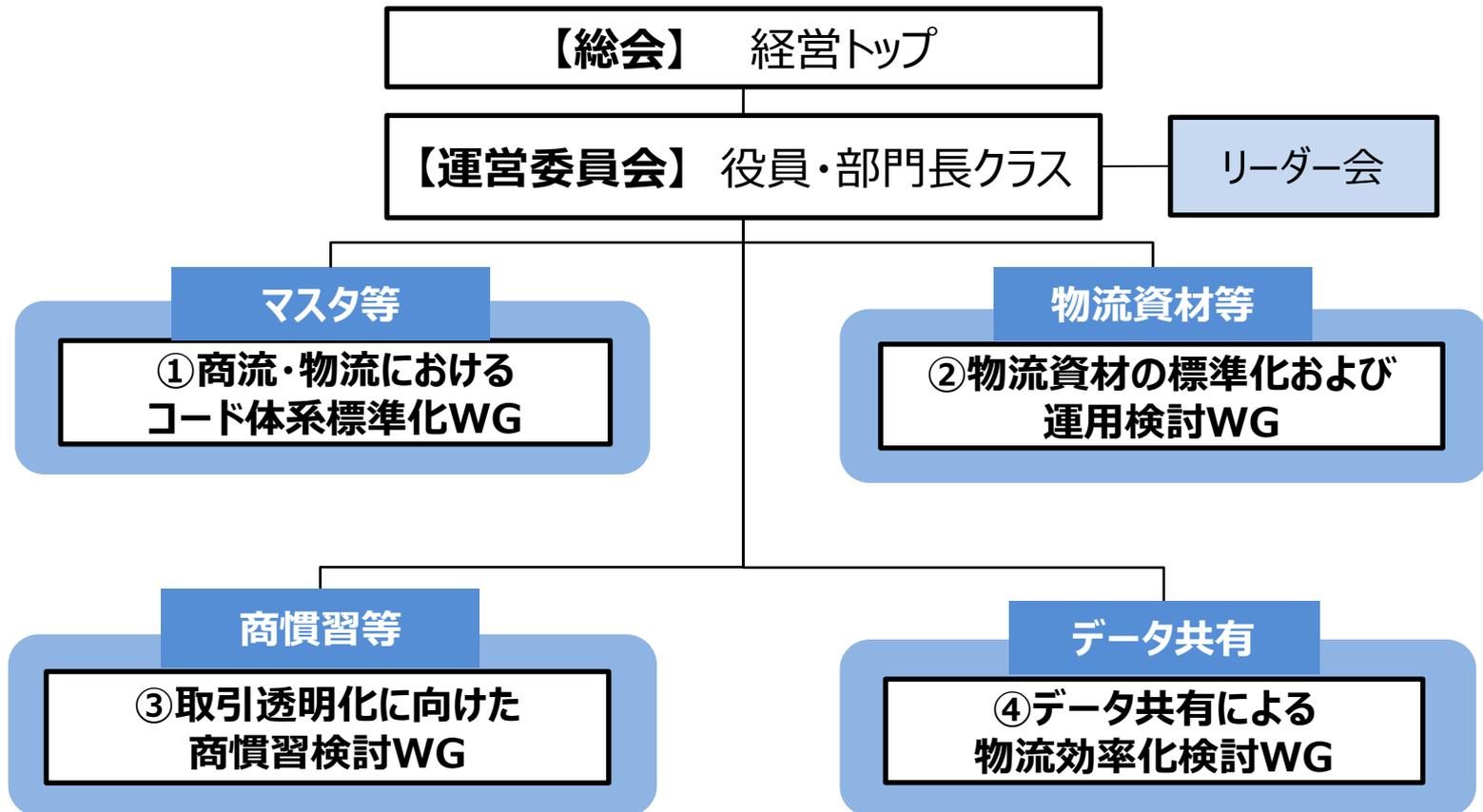
上記を実現するために、

- 1 私たちは、本アクションプラン実現に向けて、各社で実行計画を策定し、全体の進捗を製・配・販連携協議会を通じて公表します。
- 2 本アクションプランは、製・配・販連携協議会の運営委員および関係者によって全体の進捗管理を行っていきます。
- 3 また本アクションプラン実現に向けて優先課題である「商流・物流におけるコード体系標準化」「物流資材の標準化および運用検討」「取引透明化に向けた商慣習の見直し」「データの共有の際のルール化」について、製・配・販連携協議会に新たに4つのワーキンググループを設置し、検討を進めます。

製・配・販連携協議会の組織体制（2022年度、2023年度）

- 製・配・販連携協議会に4つのWGを組成した。また、4つのWGの整合性をとるため、上位組織としてリーダー会を設置した。

<製・配・販連携協議会におけるWGの設置体制>



製・配・販連携協議会におけるWG

① 商流・物流におけるコード体系標準化WG

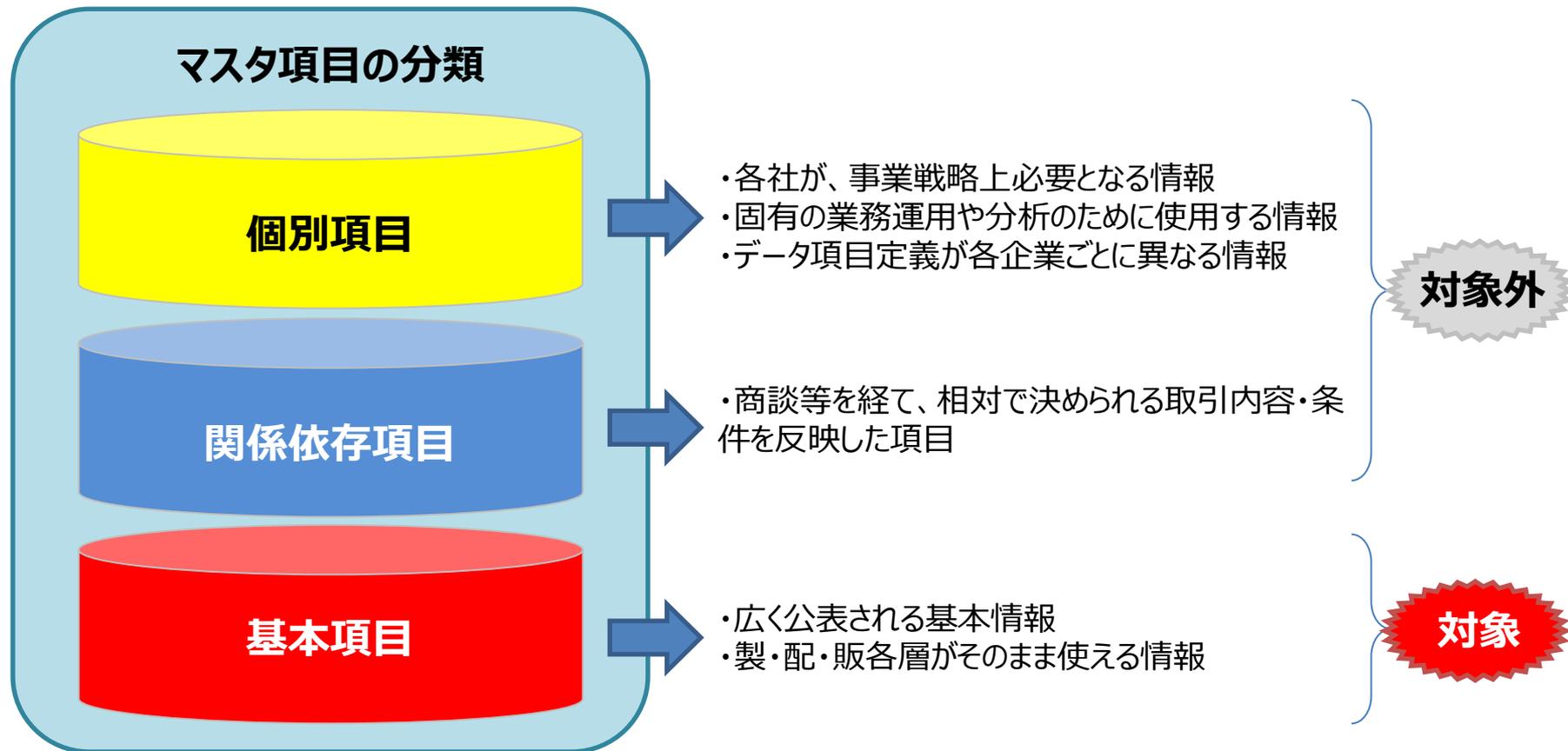
- アクションプランの大項目「物流・商流データプラットフォーム」の中項目「マスタデータ連携・コード体系整理」部分について、「何をどこからどこに運ぶのか」という情報を、グローバル標準であるGS1標準を基本として、**荷姿ごとにどのようなコード体系で運用するべきか**、そのルール化を行う。
- また、「何を」にあたる商品情報のマスタや、「どこからどこへ」にあたる事業所マスタの標準化については特に重要な項目であるため、**業界標準のマスタ構築を視野に入れた議論を進める**。

中項目	小項目	実施主体	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	検討会議体
マスタデータ連携・コード体系整理	商品マスタ (GTIN)	メーカー・卸・小売			標準化に向けたプロジェクトの発足・方針合意	プロジェクト内で標準化の合意 運営体制の合意	順次運用開始 (製配販連携協議会メンバー2026年、メンバー外（大企業）2028年 メンバー外（中小企業）2030)							【新設】 商流・物流における コード体系標準化 WG
	事業所・場所マスタ構築 (GLN等)	メーカー・卸・小売			標準化に向けたプロジェクトの発足・方針合意	運営体制合意・順次運用開始 (製配販連携協議会メンバー2024年、メンバー外（大企業）2026年 メンバー外（中小企業）2030)								
	各種物流コード体系整理 (SSCC、GRAI)	メーカー・卸・小売			各種コード体系の標準化に向けたプロジェクトの発足・方針合意	プロジェクト内で標準化の合意	運用ルールブック作成 順次コード体系の変更 (製配販連携協議会メンバー 2025年 メンバー外（大企業）2027年 メンバー外（中小企業）2029年)							

商品・事業所マスタ検討の前提

■ マスタ項目の分類と今回の議論の対象について

- ・ 製・配・販各社が保有する商品・事業所マスタの項目を整理すると以下通りとなる。
- ・ 今回の議論の対象は、製・配・販各層がそのまま使える「基本項目」に絞って、標準化・データベース化を目指す。



商品マスタ PI基本項目（案）

- これまでの議論を踏まえて、PI基本項目（案）をとりまとめた。
 - 単品、外箱、内箱、パレット積載時ごとの荷姿情報に主眼を置き、とりまとめた。
 - 一方、商品分類や各社のMD分類等の関係依存の項目については、今回の対象外とした。
 - 今後は、各業界での検討、協議を通じて、項目の定義等、詳細検討していくことが課題となる。

項目名	項目名	項目名
単品	外箱（ケース）	パレット（正パレ積みつけ）
単品（JAN） GTIN-13	外箱（ケース） ITF GTIN-14	入数（外箱ケース数）
自社商品コード	入数	重量
商品名（漢字）	外箱品名	容積（容量）
商品名（カナ）	重量	サイズ-幅（横）
商品名（短）	容積（容量）	サイズ-高さ
商品名（長）	サイズ-幅（横）	サイズ-奥行き（縦）
ブランド名	サイズ-高さ	パレット段数（正パレ時積みつけ段数）
GS1事業者コード（メーカ名）	サイズ-奥行き（縦）	パレット重量（正パレ時総重量）
事業者名	内箱（ボール）	パレットはい積数(1段当たり積み付けケース数)
JICFS分類	内箱（ボール） ITF GTIN-14	
内容量	入数	
重量	内箱品名	
サイズ-幅	重量	
サイズ-高さ	容積（容量）	
サイズ-奥行き	サイズ-幅（横）	
商品発売開始日	サイズ-高さ	
販売終了日	サイズ-奥行き（縦）	
情報公開可能日		
品質保証期間値		
保存時温度帯区分		

事業所マスタ 荷届先を一意に識別するための事業所データの問題・課題

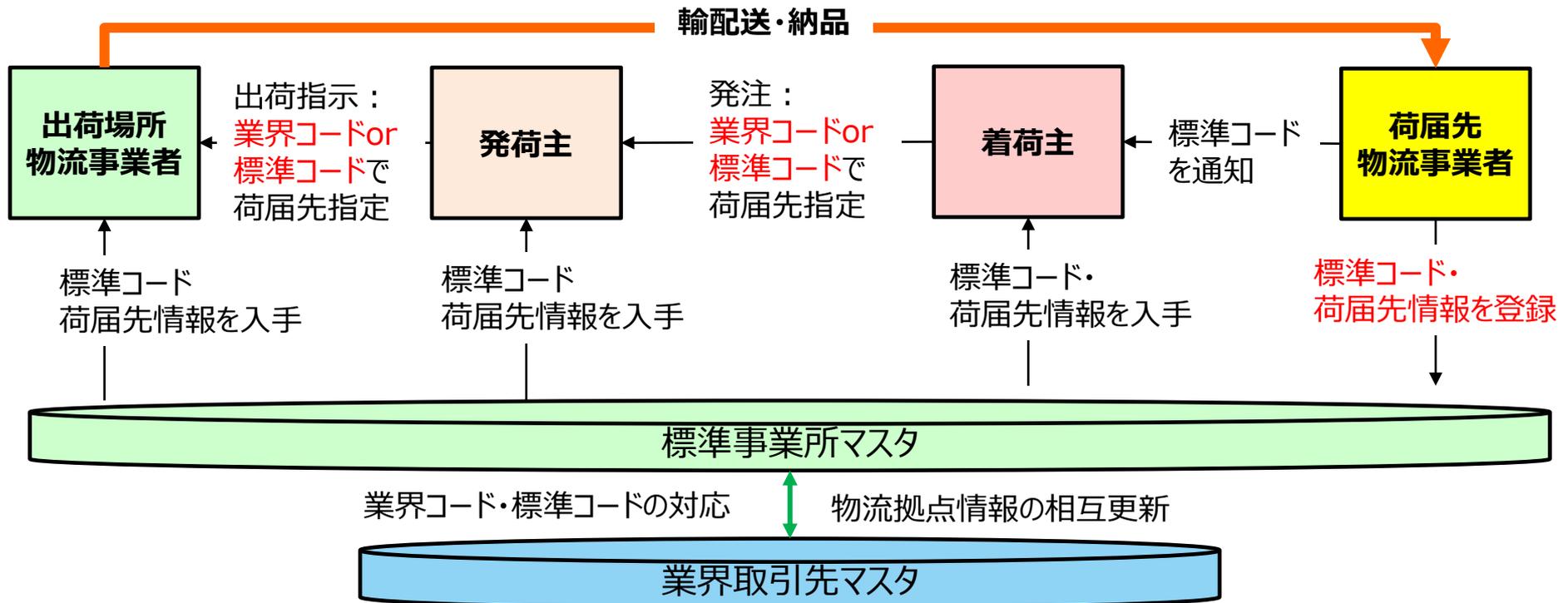
- 各社の事業所データは、荷届先を一意に識別するという観点からは、以下のような問題・課題がある。

項目	内容
事業所コード	<ul style="list-style-type: none"> ・ プライベートコードで管理されている。 ・ 業界取引先コードを対応させているのは一部企業のみ。 <p>→プライベートコードの個別変換が必要</p>
事業所名称	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業所名称の表記が各社で異なる。 ・ 荷主（帳合等）と物流拠点名が併記される場合が多い。 ・ 部門（加食・菓子等）、荷扱い（定番・特売等）を区分する場合もある。 <p>→事業所名称の表記ルールが定まっておらず、事業所名称では一意に特定できない。</p>
住所表記	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住所表記が統一されていない（都道府県名の有無、町長目表記、空白有無、半角全角など） ・ 施設名称・階数等の表記が統一されていない。 <p>→住所表記だけは正確な集約ができない</p>

事業所マスタ 標準事業所マスタの整備・活用の方向性

- 標準事業所コードは、荷届先等の物流拠点運営者が自ら登録、その事業所情報を荷主・物流事業者が活用する方向を目指す。
- また、大きな業界資産である業界取引先マスタとの連携を図ることが望ましい。
- 合わせてGS1標準であるGLN、SIP物流標準の事業所マスタの関係性についても整理する。

<今後目指すべき方向>



※業界取引先マスタ：業界VANが保有する取引先のデータベース
※業界コード：業界取引先マスタに登録されているコード
※標準コード：標準事業所コード

製・配・販連携協議会におけるWG

②物流資材の標準化および運用検討WG

- アクションプランの大項目「水平連携（標準化・シェアリング）」の中項目「ユニットロードの標準化」について、パレット標準化推進分科会等の先行検討会の内容を踏襲しながら、**パレット、コンテナ、カゴ台車等の物流資材の形状やサイズの標準化を進める。**
- また、標準化を進めることによって自社所有からレンタル利用に切り替わる際の、コスト負担のルール化も含めた**レンタル物流資材の運用方法について検討を行う。**

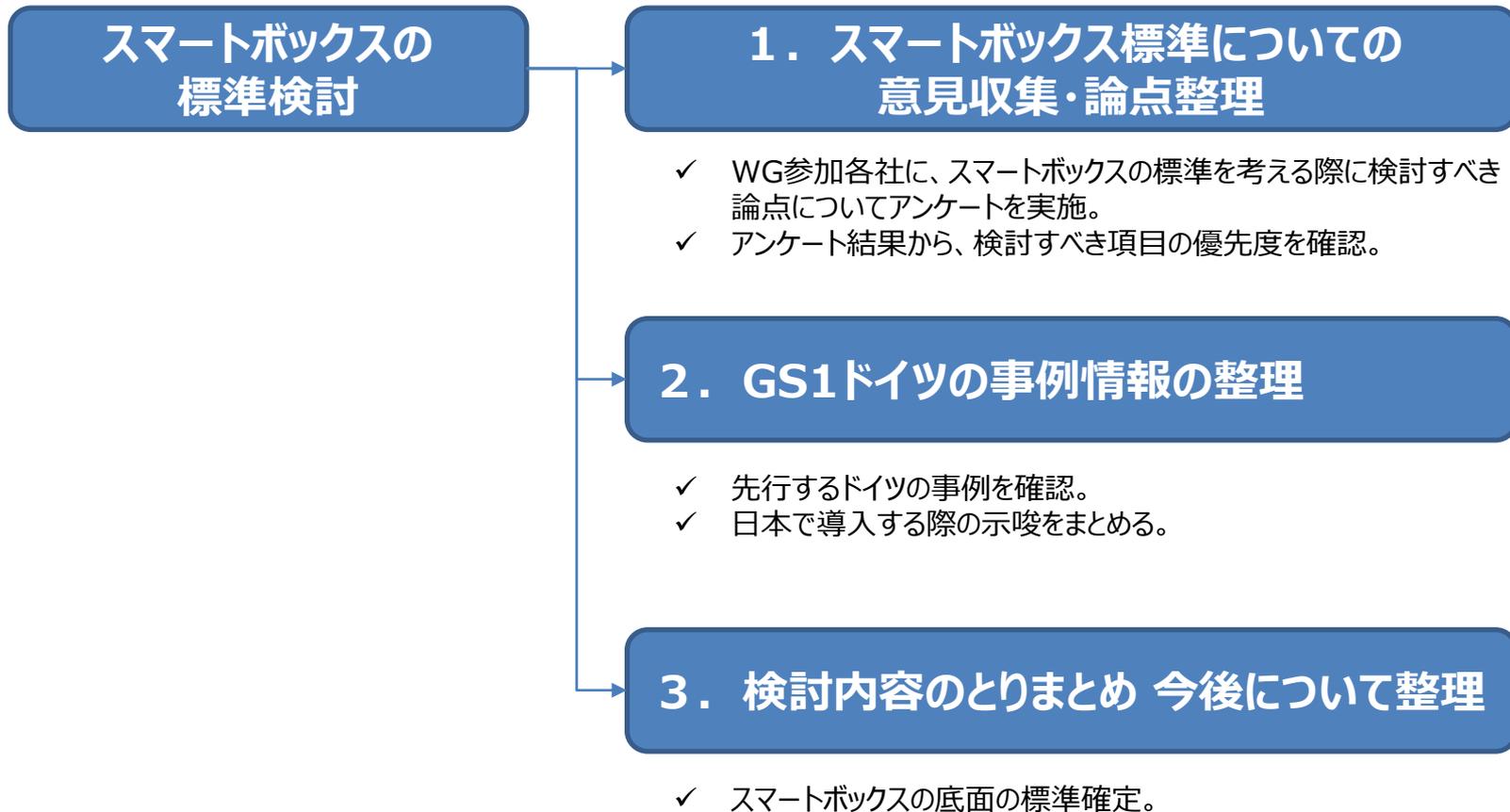
中項目	小項目	実施主体	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	検討会議体
ユニットロードの標準化	ケースの標準化 (外装表示の標準化) (加工食品物流標準化研究会内容踏襲)	加メーカー	事業者間の連携による標準化に向けたプロジェクトの発足	プロジェクト内で標準化の合意	社内外の関係者との共有と合意	・外装表示の変更が可能な商品から随時実施 ・外装表示変更完了（製配販連携協議会メンバー-2024年 メンバー外-2025年）								【新設】 物流資材の標準化 および運用検討 WG
	ケースの標準化 (外装サイズの標準化) (加工食品物流標準化研究会内容踏襲)	加メーカー	事業者間の連携による標準化に向けたプロジェクトの発足	プロジェクト内で標準化の合意	社内外の関係者との共有と合意	・外装サイズの変更が可能な商品から随時実施 ・外装サイズ変更完了（製配販連携協議会メンバー-2025年 メンバー外-2026年）								
	パレットの標準化 (パレットサイズの標準化) (加工食品物流標準化研究会／パレット標準化推進分科会内容踏襲)	メーカー・卸	事業者間の連携による標準化に向けたプロジェクトの発足	プロジェクト内で標準化の合意 ※パレット分科会の動向を踏まえる	社内外の関係者と合意 ※パレット分科会の動向を踏まえる	・合意されたパレットに順次変更 ・標準パレット導入完了（2025年）								
	パレットの標準化 (カゴ車その他の標準化)	卸・小売			事業者間の連携による標準化に向けたプロジェクトの発足	プロジェクト内で標準化の合意	・順次標準カゴ車へ変更 ・変更完了（2027年）							
	コンテナ・クレートの標準化 (クレート標準化)	卸・小売			事業者間の連携による標準化に向けたプロジェクトの発足	プロジェクト内で標準化の合意	・順次標準クレートへ変更 ・変更完了（2027年）							
	コンテナ・クレートの標準化 (コンテナ（スマートボックス）の標準化・活用)	全体				・スマートボックス検討のためのプロジェクト発足（製配販連携協議会メンバー） ・標準化、運用ルール検討			・順次標準スマートボックスへ変更 ・変更完了（2030年）					
物流資材マネジメント	RFIDの活用による物流資材・荷物管理	全体		・実証実験を通じて有用性の確認 ・導入に向けてのルール化	社内外の関係者との共有と合意		標準の物流資材を導入するタイミングで、RFIDも搭載							
	物流資材のレンタル共同システムの活用	全体			物流資材共有のためのルール検討		・順次標準のレンタル物流資材に変更 ・変更完了（2027年）							

検討の方針・考え方 検討に当たっての前提

- 「段ボールケースに代わるRFID付きプラスチックコンテナ＝スマートボックス」に議論を絞る。
- →ケースやパレットについては、「加工食品物流標準化研究会」や「パレット標準化推進分科会」等の別会議体で検討が進んでいるため、本WGではフィジカルインターネット実現に向けてキーとなる、「段ボールケースに代わるRFID付きプラスチックコンテナ」＝スマートボックスに絞って議論を進める。
 - 加工食品分野における外装サイズガイドラインは、下記を参照。
 - <https://www.jpi.or.jp/info/data/guideline20210415.pdf>
 - パレット標準化推進分科会 中間とりまとめは、下記を参照。
 - <https://www.meti.go.jp/press/2022/06/20220627002/20220627002-a.pdf>

検討の方針・考え方 検討のステップ

- スマートボックスの標準化に向けて議論すべき論点についてアンケートを実施。アンケート結果をもとに検討すべき項目の優先度を決定。
- GS1ドイツの先行事例を確認し、日本で導入する際の示唆をまとめる。



■ スマートボックスの管理

- スマートボックスはGRAI（Global Returnable Asset Identifier）で個品管理される。
- GRAIデータは、GS1-128、GS1データマトリクス、EPC/RFID※で保持する。GRAIデータのラベルは長側面2カ所に貼付される。
- また、スマートボックスは、商品管理用にラベルを用いることも想定している（側面表面は、ラベルがはがしやすいよう突起つきの仕様となっている）。

※

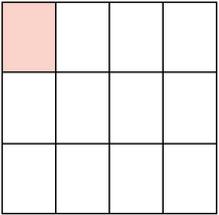
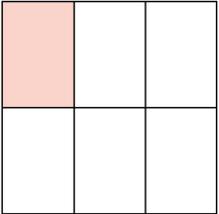
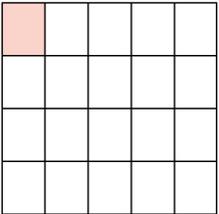
GS1-128: JANコードや物流用商品コード、物流情報や商取引情報などを表示するためのGS1標準バーコード体系

GS1データマトリクス: 商品識別コード、属性情報を表示するためのGS1標準の2次元バーコードシンボル体系

EPC/RFID: 電子タグ(RFID)に書き込むためのコード標準と、タグの読み取り等に関するインターフェース標準を定めた仕様体系



- ドイツの取組から考えると、小分けをする商品群から優先して検討。
- 既存のマテハンとの適合性を考えると、主にサプライチェーンの川下で使われているオリコンの底面積かつ小分けをする商品群で利用されているT11型パレットに適合する 1、および、その倍のサイズである 2 が標準サイズの候補となる。

	パレット サイズ	パレット サイズ	縦 個数	横 個数	サイズ (幅)	サイズ (長さ)	ポイント	T11パレット 積み付けイメージ
1	1100	1100	4	3	275 (265)	366	センター～小売店舗で汎用的に使われている40Lオリコンの半分のサイズ。	
2	1100	1100	3	2	366	550 (530)	1のサイズの倍のもの。センター～小売店舗で多く使われているサイズ。	
3	1100	1100	5	4	220	275	加工食品分野における外装サイズガイドラインにて検討されたサイズ。	

製・配・販連携協議会におけるWG

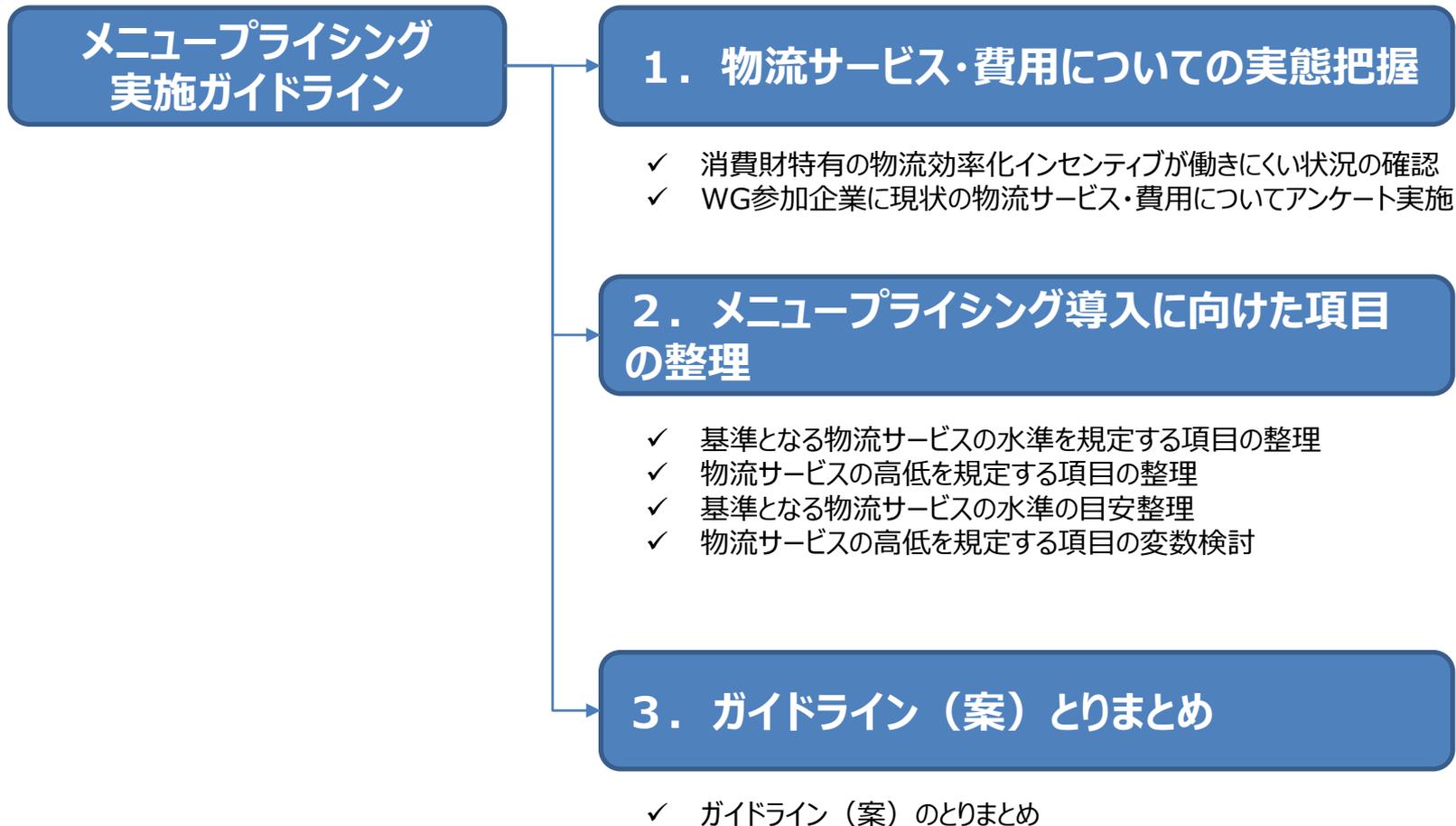
③取引透明化に向けた商慣習検討WG

- アクションプランの大項目「垂直統合（BtoBtoCのSCM）」の小項目「物流コストの可視化、取引の際の物流明細提示による取引価格の透明化」・「定番商品の発注適正化」・「新商品・販促商品の発注適正化」について、店着価格制のような、共同輸配送、共同拠点利用を妨げるような商慣習の整理を行い、**取引の際の物流明細提示化など各種商慣習のルール化を行う。**

中項目	小項目	実施主体	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	検討会議体
商慣行の適正化	物流コストの可視化、取引の際の物流明細提示による取引価格の透明化	メーカー・卸・小売			・現状の実態把握 ・あるべき姿の策定	・物流コストの可視化 ・明細提示のルール策定	商取引における物流費明細提示開始 (製配販連携協議会メンバー2025 メンバー外2027年)				フィジカルインターネット実現の際の物流費用の考え方検討開始			【新設】 取引透明化 に向けた 商取引検討 WG
在庫管理・発注業務	定番商品の発注適正化 (発注単位・発注ロット等)	卸・小売												
	新商品・販促商品の発注適正化 (リードタイム等)	卸・小売				・定番品の発注のルール化 ・新商品・販促品の発注のルール化	ルールに沿った運用へ切替 (製配販連携協議会メンバー 2025年、メンバー外2026年)							

取引透明化に向けた商慣習検討WG 検討の方針・考え方 検討のステップ

- 物流サービス・費用の実態についてWG参加企業にアンケート実施。
- アンケート結果よりメニュープライシングの導入に向けて検討すべき項目の整理を実施。
- 整理した項目を基に、具体的にメニュープライシング導入の方法について、ガイドラインをとりまとめた。



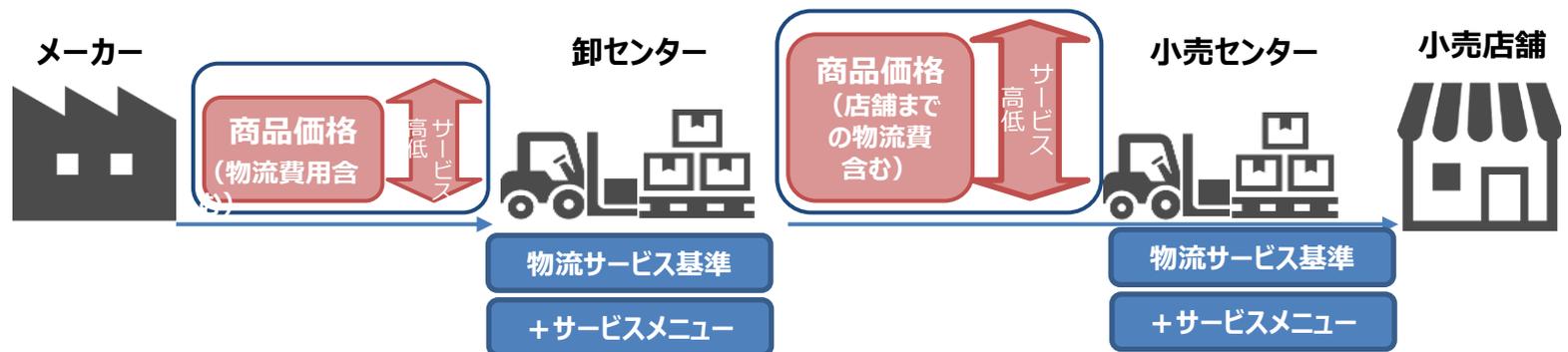
あるべき姿 物流サービスの明確化 メニュープライシングの導入

- 物流事業者へ業務を委託する発荷主が取引において、基準となる物流サービスの水準を明確化し、そこから物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させる価格体系（メニュープライシング）を導入することで、**不明瞭であった「誰がどこからどこまで行うか」という物流サービスの内容を明確化させ、尺度とした物流インセンティブを働かせる仕組みを構築することが考えられる。**

<現行の消費財サプライチェーン>



<あるべき姿>



- 平成30年に改正された貨物自動車運送事業法に基づく「標準的な運賃の告示制度」によると、標準的な運賃は、物を運ぶ役務そのものの対価である「運賃」とは別に積込・取卸等の「作業料金」、高速道路利用料・フェリー利用料等の「実費」について別途收受することとされている。

「標準的な運賃」

料金や実費

料金(待機時間料、積込・取卸料、附帯業務料)や実費(高速道路利用料、フェリー利用料、燃料サーチャージ等)については**標準的な運賃には含まれていない**ため、別途收受することとされています。

運賃 (運送の役務の対価)

+

料金 (積込・取卸料、附帯業務料)

実費 (高速道路利用料、フェリー利用料等)

運賃、料金の適用ルール

運賃、料金、実費をどのようなルールで適用するか、割増や割引の適用方法等、告示内容を補完する事項を各トラック運送事業者が「**運賃料金適用方**」として定めます。

割増 特殊車両、休日、深夜・早朝、品目別、特大品、悪路、冬期、地区割増

割引 長期契約、往復割引

その他 割増・割引範囲の設定、個建、待機時間料、積込・取卸料、附帯業務料、実費(有料道路、フェリー利用料等)

取引先毎に契約書・覚書により取引条件を規定

メニュープライシングについて 基本的な考え方

- メニュープライシングの基本的な考え方は、①の項目ごとに基準となる物流サービスの水準を決めるとともに、その水準をベースとして②の項目ごとに物流サービスの高低を決めることで、荷主間の物流サービスの明確化、それによる費用の提示を行うこと。なお、①に関しては、物流効率化のために項目ごとに一定そろえることが望ましいと考えられる。一方、②に関しては、各社の置かれている現状や取引に即して、荷主間の創意工夫の元、物流効率化が図られることが期待される。

①基準となる

物流サービスの水準を規定する項目

発注方式

最低発注・配送ロット

リードタイム・納品日

受け渡し場所・方法

返品

×

②物流サービスの高低を規定する項目

デジタルorアナログ

効率的なロット調整

リードタイムの調整
納品日の調整

附帯作業有無

返品の有無

基準となる物流サービスの水準を規定する項目	メーカー・卸間	卸・小売間 (TC経由含む店舗納入)
発注方式	EDI (業界EDI、WebEDI)	EDI (流通BMS)
最低発注・配送ロット	ケース単位による 一定数以上 各社によって設定	原則単品 (バラ) 発注「2」以上
リードタイム・納品日	N + 2 ※1 納品日 (回数) は各社設定	N + 2、N + 1 納品日 (回数) は各社設定
受け渡し場所・方法	車上渡し or 軒先渡し (軒先渡しは運んできた荷物を軒先におろすまでを意味し、それ以外の附帯作業は別途規定する)	車上渡し or 軒先渡し (軒先渡しは運んできた荷物を軒先におろすまでを意味し、それ以外の附帯作業は別途規定する)
返品	原則なし	原則なし

※1 (運用面は、これまでの製・配・販連携協議会および他会議体での議論を参照する)

メニュープライシングについて 物流サービスの高低を決める項目の変数について

- 物流サービスの高低を決める項目の変数の基本的な考え方としては、基準となる物流サービス水準を明確にした上で、その基準より物流効率化に資する取組みにはインセンティブを設定し、物流に負荷をかける取組みや基準以上の作業等については追加の費用設定を行う。

②物流サービスの高低を規定する項目

基準より物流効率化に資する取組み
(インセンティブ設定)

物流に負荷をかける取組みや基準以上の作業等 (追加費用設定)

—	<	デジタルorアナログ	<	FAX、電話
物流効率の 高いロット	<	効率的なロット調整	<	基準以下
基準より長い リードタイム	<	リードタイムの調整 納品日の調整	<	基準より短い リードタイム
基準以下の 附帯作業	<	附帯作業有無	<	追加の 附帯作業
—	<	返品の有無	<	あり

＜代表的な物流サービスの高低を決める項目の変数例＞

発注・配送ロット調整

＜インセンティブになり得る変数＞

- ・パレット単位、パレット一面積み付け単位での発注
- ・トラック単位での発注

＜追加費用になり得る変数＞

- ・最低発注基準を割った場合、割増

＜インセンティブになり得る変数＞

- ・早期確定発注（特に新商品）
- ・納品日・回数の調整（によってロットを大きくする）

＜追加費用になり得る変数＞

- ・厳しい時間指定
- ・基準より短いリードタイム、緊急対応

リードタイムの調整 納品日の調整

＜インセンティブになり得る変数＞※

- ・車上引渡し（ドライバーの荷下ろし作業なし）

＜追加費用になり得る変数＞

- ・パレット積み替え、アイテム別パレット積み付け
- ・SCMラベル貼り付け
- ・ソーターへの流し込み
- ・倉庫内所定の位置への保管作業etc.

附帯作業有無

＜インセンティブになり得る変数＞

- ・定期定量納品
- ・新商品早期確定発注
- ・納品回数条件 etc.

その他

※附帯作業は、将来のドライバー不足を鑑み極力少なくし、荷受け時のドライバーの拘束時間を極小化していくことが望ましい。

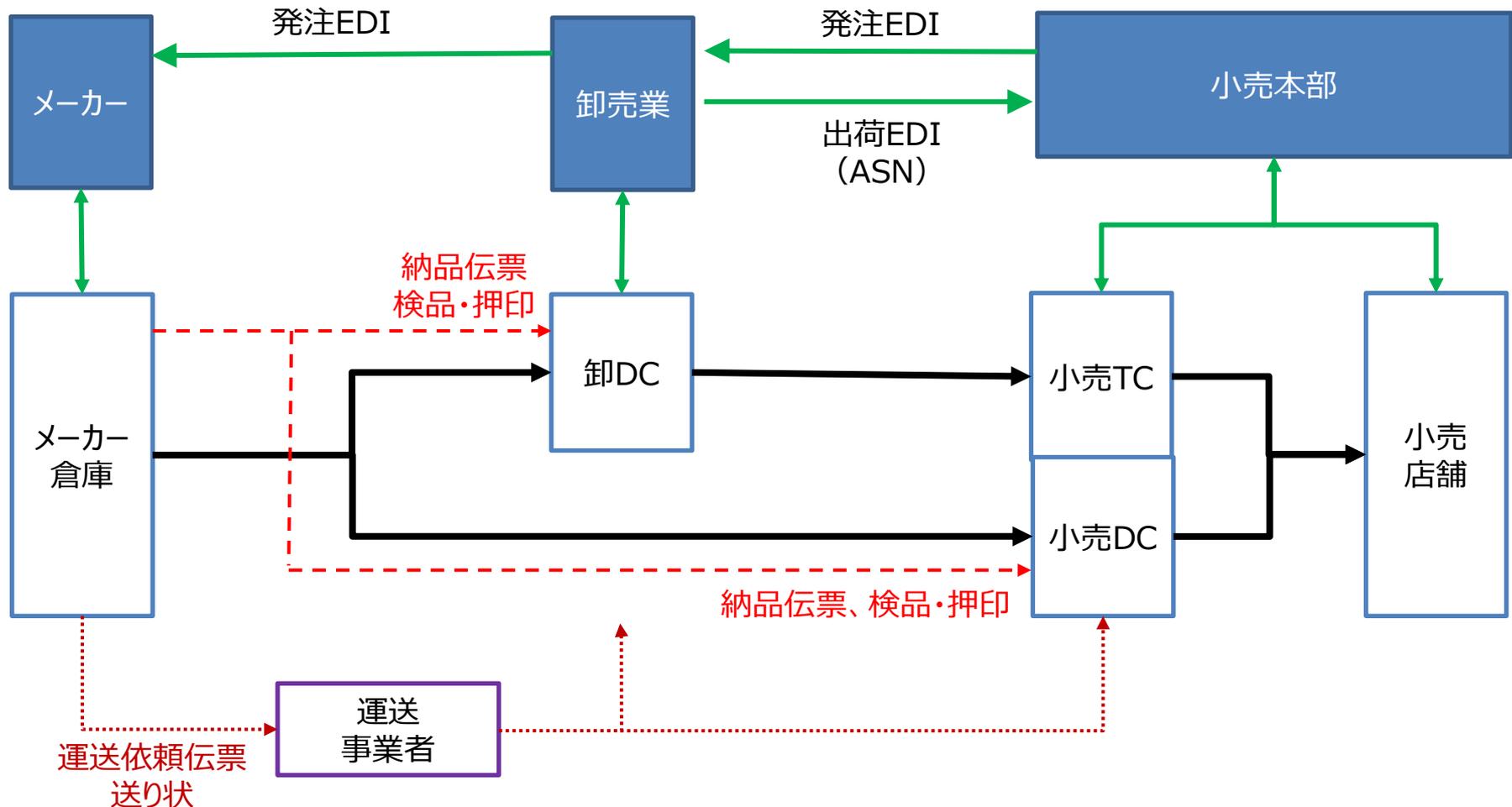
製・配・販連携協議会におけるWG

④データ共有による物流効率化検討WG

- アクションプランの大項目「物流・商流データプラットフォーム」の中項目「商流・物流データ連携基盤構築」および「共同輸配送・最適化のためのデータ連携マッチング機能」について、製・配・販連携協議会スマート物流構築準備会の議論を踏襲し、共同輸配送、共同拠点利用のマッチングに必要な各種データの整理や、**SIPスマート物流基盤を活用した異なるプラットフォーム間でのデータ共有の在り方等のルール化**について検討を行う。

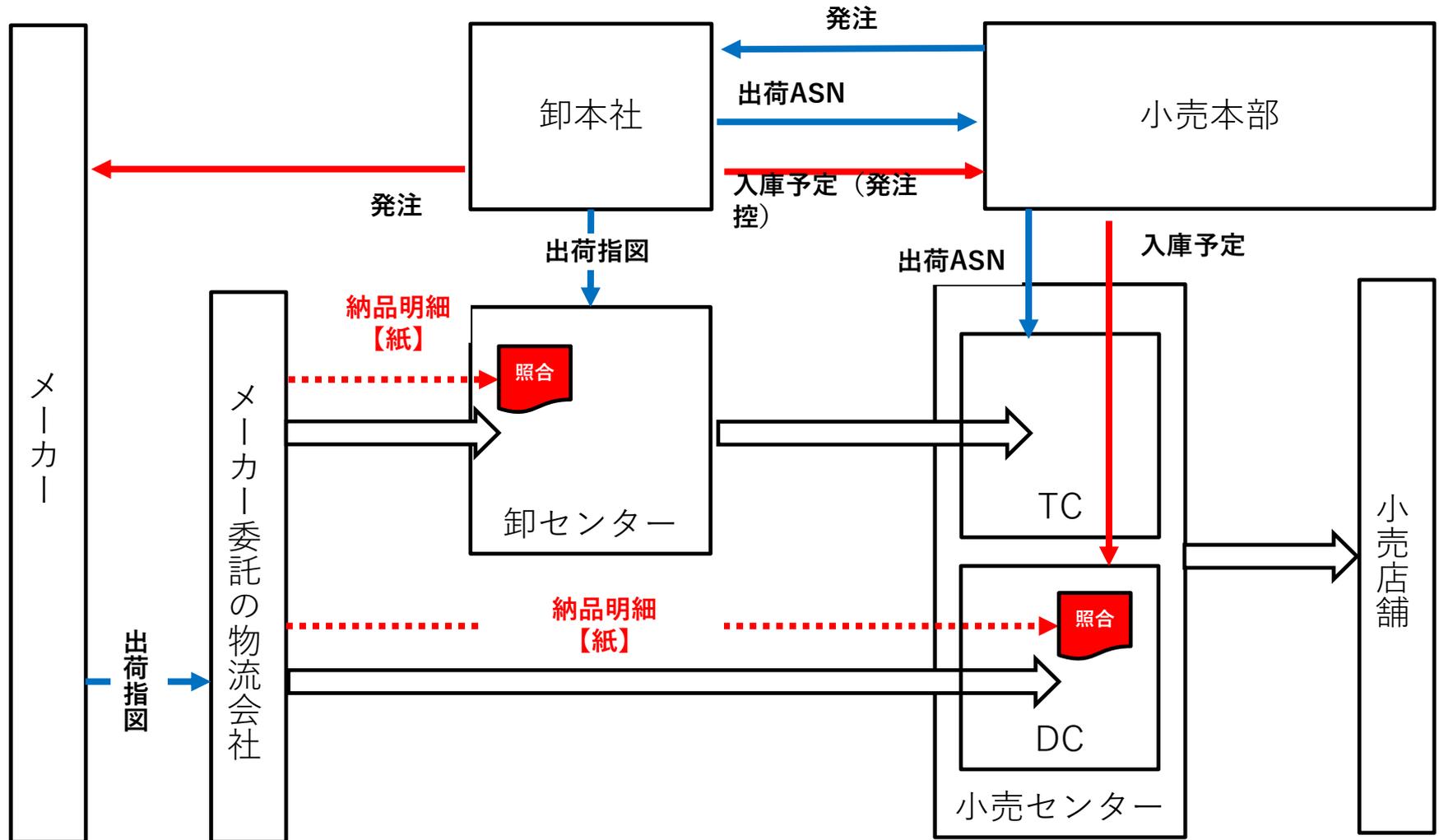
中項目	小項目	実施主体	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	検討会議体	
データ連携基盤	商流・物流データ連携基盤構築	ベンダー	SIPスマート物流 商流・物流基盤構築 順次機能追加												【新設】 データ共有による 物流効率化検討 WG (SIPスマート物流 構築準備会の後継)
共同輸配送・最適化のためのデータ連携マッチング機能	小売・卸配送データの連携・共同配送マッチング機能	小売・卸						SIPデータ基盤を活用した輸配送の 共同化を納品伝票のデータ連携・ 順次スタート (製配販連携協議会メンバー)			順次、データ連携・共同化参加企業の拡大 (業界間・地域間) (製配販連携協議会メンバー以外)				
	メーカー輸配送データの連携・共同配送マッチング機能	メーカー・卸	SIPスマート物流 日用消費財ドラッグ・コンビニ 概念実証と実運用テスト												
	輸配送実績データの共同利用	メーカー・卸・小売													

- 出荷EDI (ASN) は卸売業・小売業間では普及しているが、メーカー・卸売業では、納品伝票での検品・押印が行われている。運送事業者への運送依頼・完了報告も多くは伝票。
- 物流データ連携（納品、受領、運送依頼、パレット受払、バース予約…）の方向付けが必要。



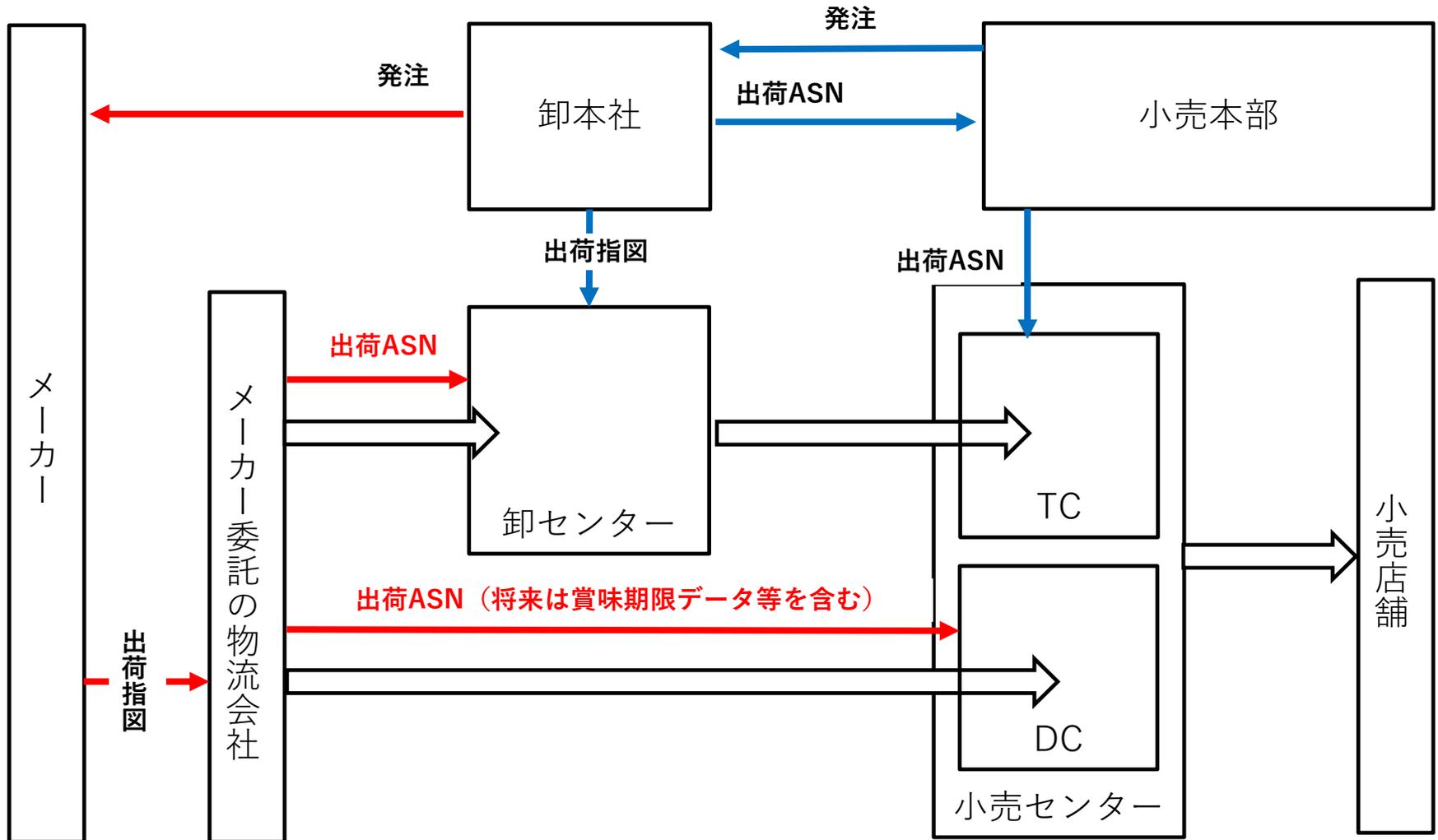
小売センターにおける発注・納品・店舗出荷の流れ：現状

- 小売センターでは、メーカー→卸、小売センター間の物流情報連携が【紙】のため、照合は手作業で行われる。

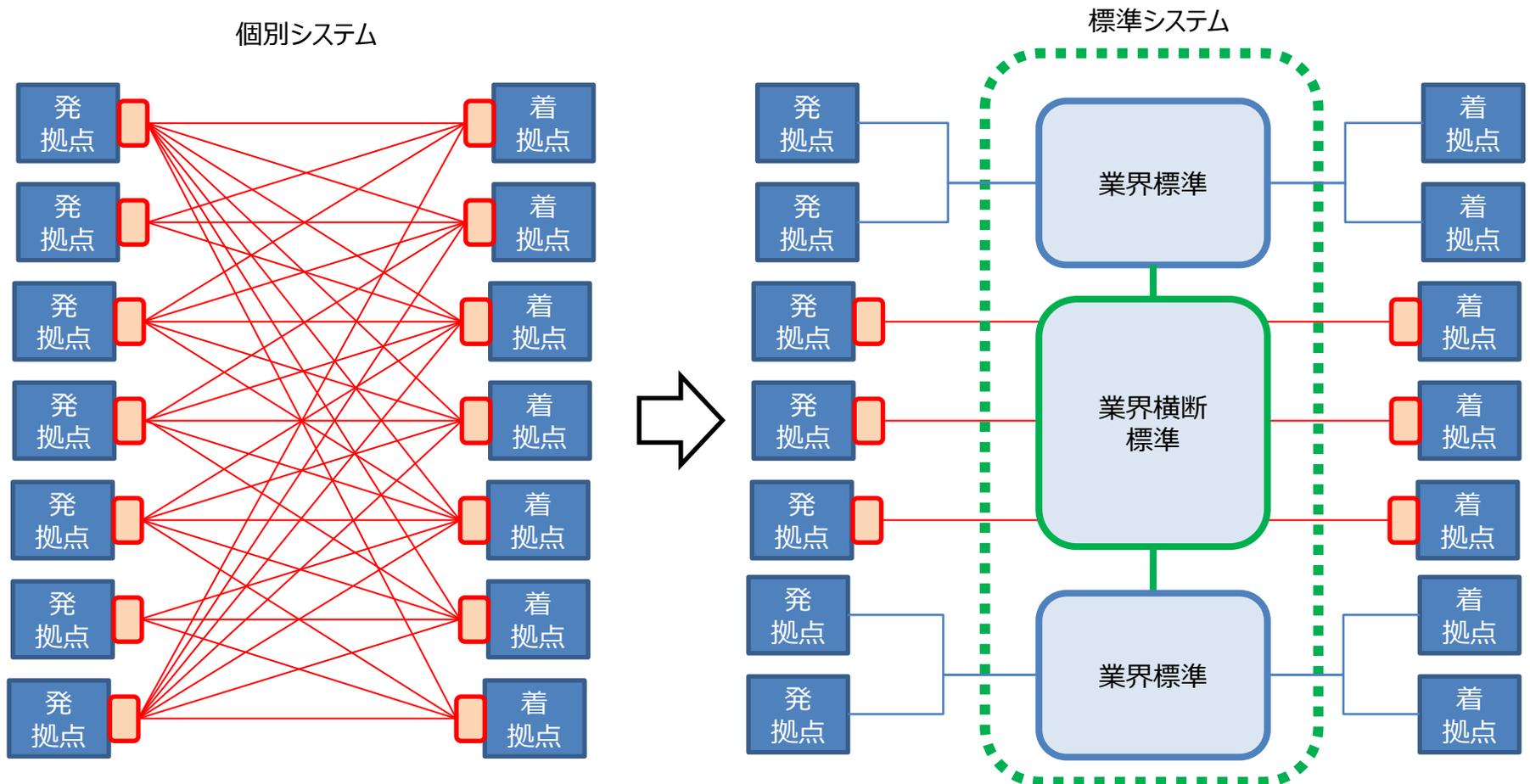


小売センターにおける発注・納品・店舗出荷の流れ：今後の方向

- 今後は、全ての物流情報をデータ連携、照合もすべてシステム処理する方向で推進する。

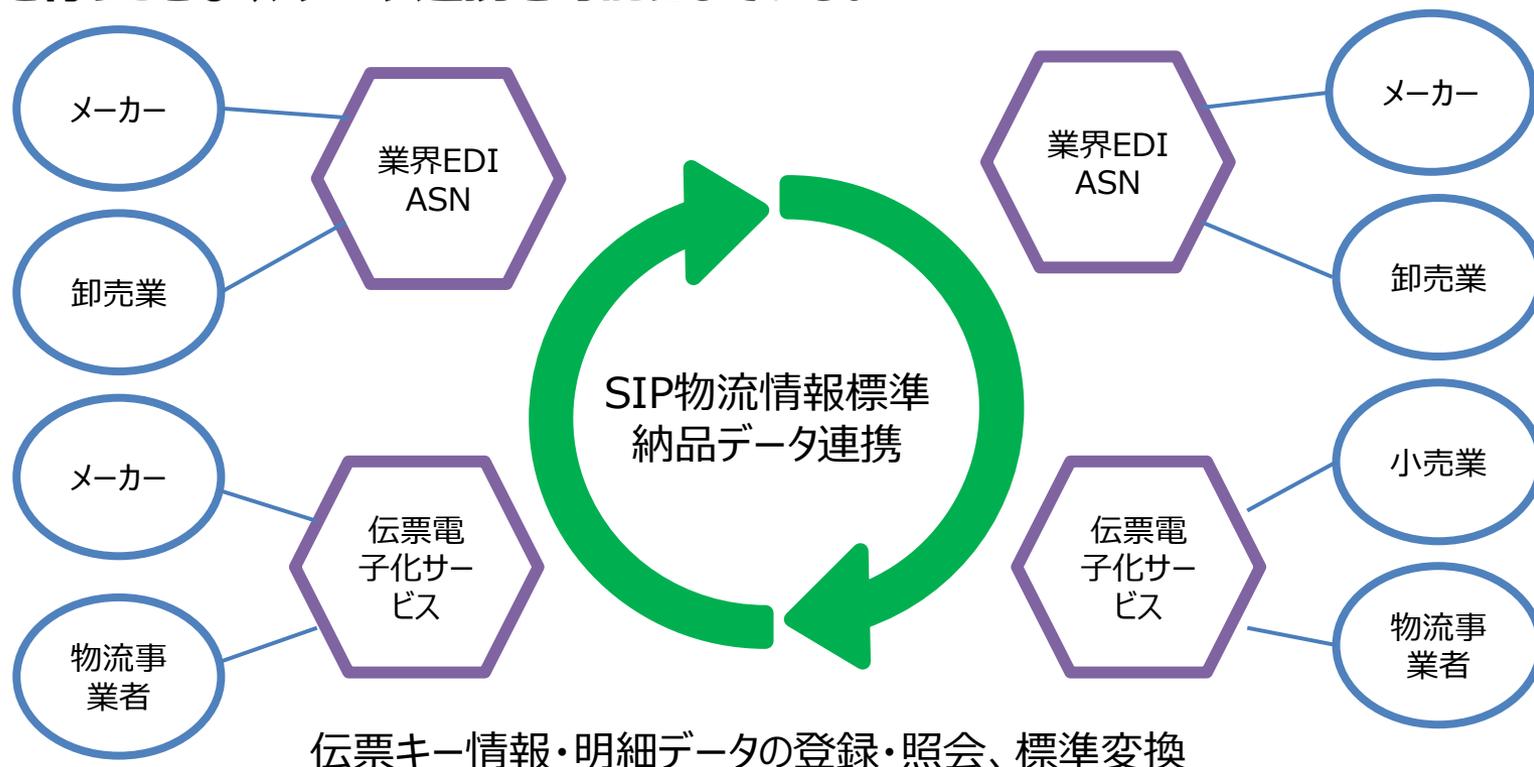


- 納品データ連携は、各社が個別システムを利用すると多対多のデータ変換が必要。このため標準システムを利用することが望ましい。
- 既存業界標準がある場合は、業界標準と業界横断標準を組み合わせることが有効。



納品伝票エコシステム：SIP基盤を活用した納品データ連携

- 納品伝票エコシステムは、SIPスマート物流の研究開発に基づき社会実装された、SIP基盤上で納品データを連携させる仕組み。
- ユーザーが業界EDIや伝票電子化サービスなど異なるシステムを利用してても個別変換を行うことなく、データ連携を可能にしている。

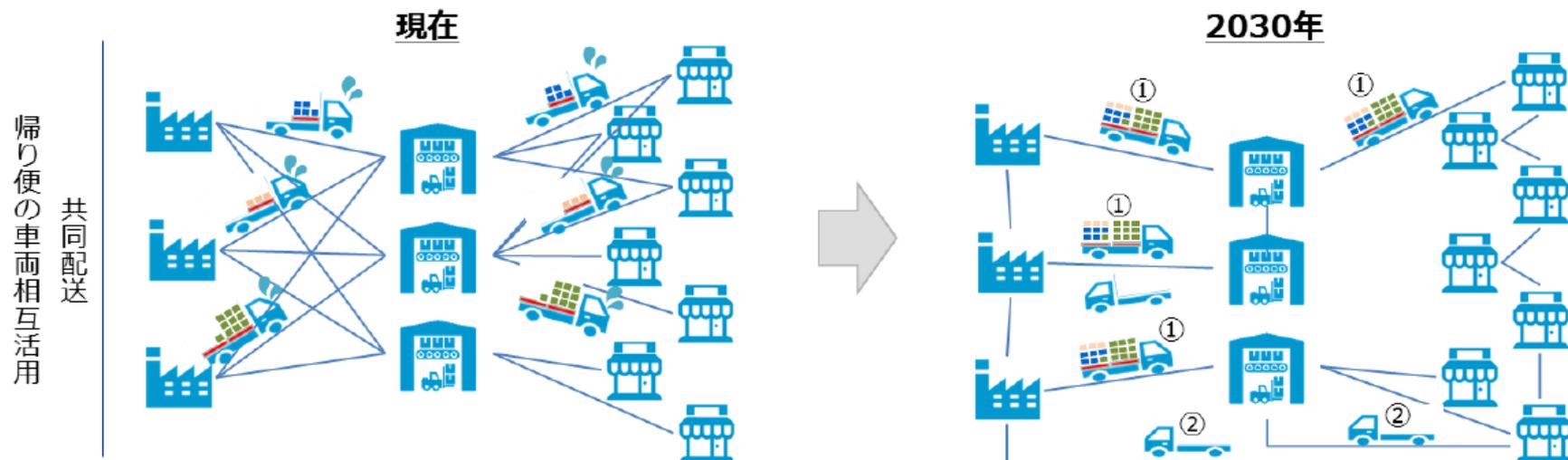


SIP基盤
(流通経済研究所・富士通)

個別管理データ抽出・変換
アクセス権限コントロール
非改ざん性担保
他プラットフォーム連携

- **フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等（加工食品・日用雑貨）アクションプランでは、2030年のゴールイメージとして以下を設定している。**
 - ①メーカー・卸間、卸・小売間、小売店舗間の共同配送が進んでいる状態
 - ②帰り便の有効活用による車両相互活用が進んでいる状態
- **2040年の最終ゴールは、デジタル技術を駆使したユニットロード単位の最適混載輸配送を実現することにあるが、当面は混載・往復の共同輸配送を拡大する取組が必要である。**

消費財サプライチェーンにおける2030年のあるべき姿 ゴールイメージ



- **フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等（加工食品・日用雑貨）アクションプランは、パフォーマンス目標を次のように設定している。**

- **積載効率（輸送トンキロ÷能力トンキロ）**
 - 現状（2020年）40%未満、2025年60%、2030年70%

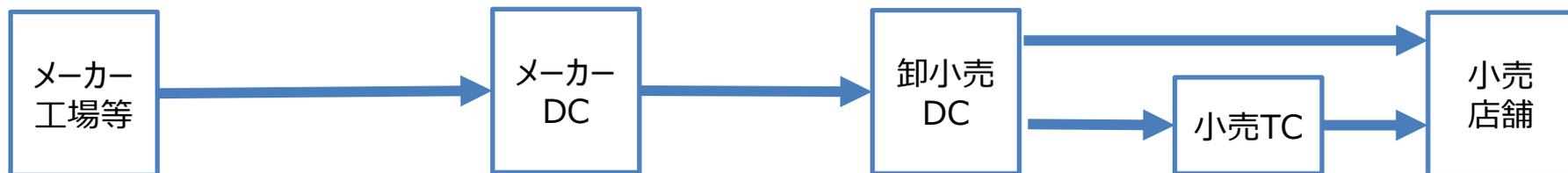
- **積載効率は、次のように実車率と積載率に分解されるが、積載効率70%を達成するには、実車率、積載率はいずれも70%以上にする必要があります。**

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{積載効率} \\ \text{(輸送トンキロ} \div \text{能力トンキロ)} \end{array}} \doteq \boxed{\begin{array}{c} \text{実車率} \\ \text{(実車キロ数} \div \text{総走行キロ数)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{積載率} \\ \text{(輸送トン} \div \text{最大積載能力トン)} \end{array}}$$

- **このため、実車率、積載率が70%を切っている輸配送は、早急に70%レベルまで引き上げる取組を進めたい。**

共同輸配送・最適化のためのデータ連携の標準化 共同輸配送の対象の種類

- 消費財サプライチェーンの共同輸配送は、メーカー拠点間の幹線輸送、卸・小売DC配送、小売TC・店舗配送の3段階で、以下のように整理できる。
- 実車率・積載率の向上に向けて、これらの取組を推進することが重要である。



幹線往復輸送

幹線混載輸送

センター納品
共同配送

バックホール（引取物流）
センター発着車両連携

センター間
共同輸送

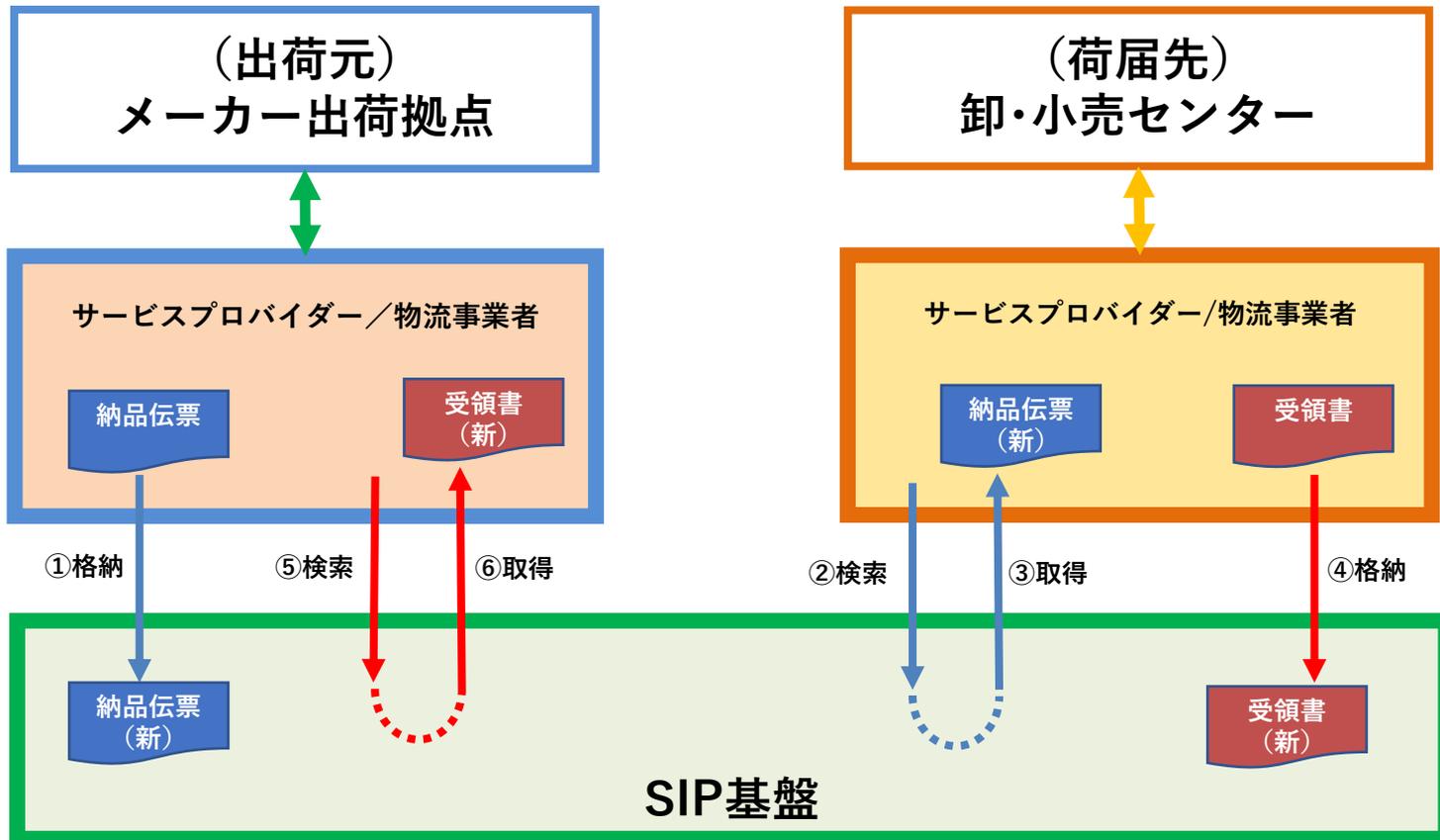
店舗納品
共同配送

3. サプライチェーンの物流データ連携 実証実験と今後の方向性

2023年度 経済産業省事業／製・配・販連携協議会 実証実験 納品データ電子化の推進事例創出

■ 実証実験の内容

- メーカー出荷拠点と卸・小売センターでやり取りされる納品伝票データを対象に、サービスプロバイダー・SIP基盤を利用したデータ連携を行う。
- 納品データ連携は、最終的には受領書データの連携で完了するが、実証実験は納品伝票データを必須とし、受領書データは協力企業の状況に応じて任意とする。



メーカーと卸・小売センター間の納品データ連携のメリット

	内容	効果
卸・小売センター	センター業務の事前準備	<ul style="list-style-type: none"> ・在庫・検品・格納の事前準備 ・欠品情報の早期取得 ・在庫待ち出荷が可能
	検品業務（時間）削減・検品レス	<ul style="list-style-type: none"> ・発注情報と納品情報の自動照合 ・納品伝票と現物商品の照合廃止 ・賞味期限情報のデータ取得→入力作業削減 ・押印(受領証)、チェック(受付等)作業の削減 ・タッチレスによる感染症対策
	証書類保管業務の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・納品伝票の保管・管理コストの削減
	センター業務の高度化（データ活用）	<ul style="list-style-type: none"> ・物流データの蓄積→要員配置の高度化等
メーカー	ペーパーレス化	<ul style="list-style-type: none"> ・納品伝票の印刷コスト(紙、プリンター等)の削減 ・納品伝票の発行・整理作業の削減
	トラック乗務員の業務(時間)削減	<ul style="list-style-type: none"> ・待機時間の削減(入場受付、バース待ち、検品) ・受領証関連の受取、回収、返却(郵送)業務の削減
	証書類保管業務の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・納品伝票控え、受領証の保管・管理コストの削減
	輸配送業務の高度化（データ活用）	<ul style="list-style-type: none"> ・物流データの蓄積→配車の高度化等

納品データの各フォーマットの整合性確認

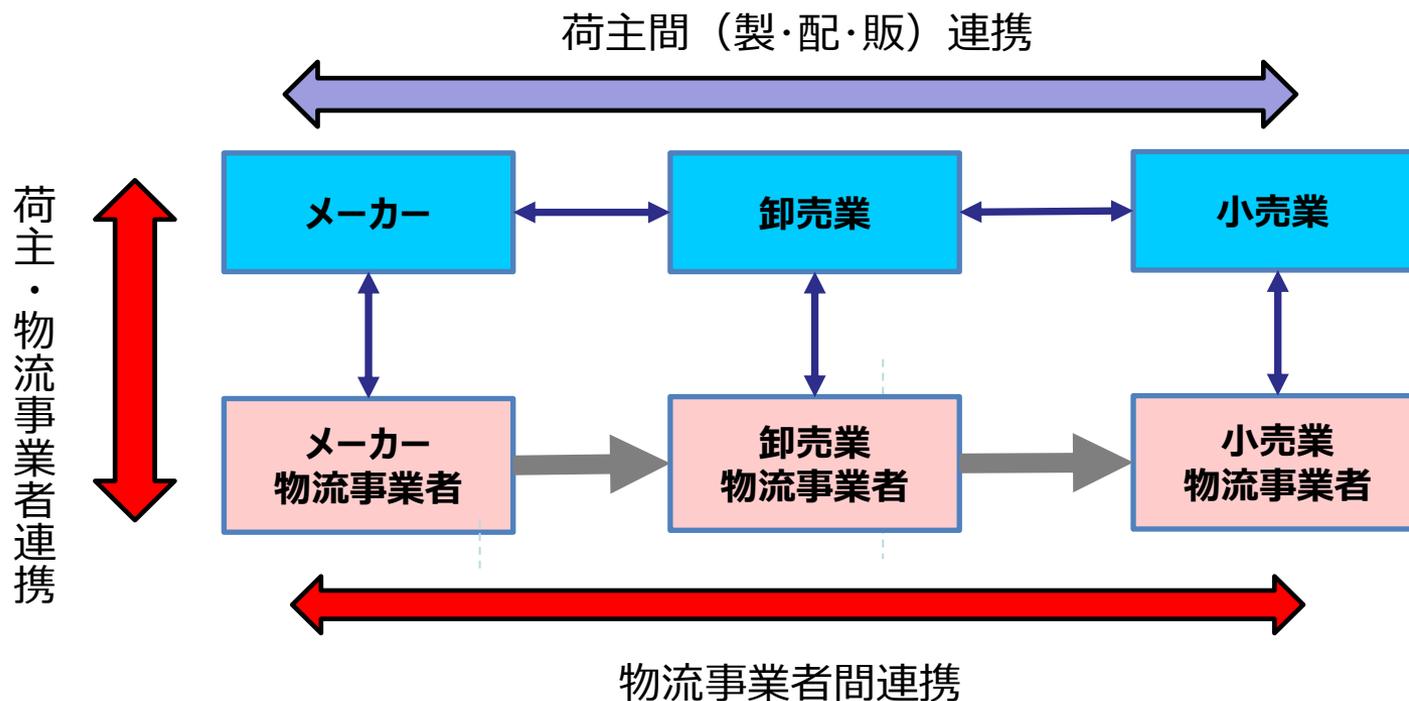
- 納品データの広範囲の連携を目指し、各フォーマットの整合性も確認する

		メッセージ名	内容資料
SIP物流情報標準		事前納品通知情報	https://lisc.g.kuroco-img.app/v=1677650794/files/topics/3079_ext_1_0.pdf
業界EDI	プラネット (日用品)	出荷予定データ (ASN)	https://www.planetvan.co.jp/shiru/vanvan/vol131/want_to_know.html
	ファイネット (酒類・加工食品)	事前出荷情報 (ASN)	http://nsk.c.ooco.jp/edi/sys10.pdf
	eお菓子ねっと (菓子)	在庫予定データ	https://www.eokashi.net/content/files/dl_format/edi_2_ver2.7.pdf
流通BMS		出荷メッセージ 出荷梱包メッセージ	https://www.gs1jp.org/ryutsu-bms/standard/standard01_1.html

納品データ連携の方向性

荷主間のデータ連携を荷主・物流事業者間に拡張

- 物流課題の解決には、製・配・販の荷主間連携に加え、荷主・物流事業者間の連携が重要である。
- このため、物流事業者の連携を一層強化する体制の整備が必要である。



物流情報の完全なペーパーレス化とデータ連携に向けて

- 物流データ連携の対象は、検品レス・待機時間削減等のオペレーション効率化、輸配送の共同化・最適化、在庫ロス・廃棄のゼロ化、トレーサビリティ確保等を実現するために必要なデータ。
- 前提として、商品・事業所のマスタデータの連携も必要。

