



製・配・販連携協議会について

公益財団法人 流通経済研究所

■ 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・日用品の製・配・販事業者

■ 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

ビジョン

- 我々、消費財流通事業者は、製配販の協働により、サプライチェーン全体の無駄を無くすとともに、新たな価値を創造する仕組みを構築することで、自らの競争力を高め、豊かな国民生活に貢献する。

(1) 情報連携強化によるサプライチェーン全体の最適化を実現する。

- ・ 店頭の販売情報等の共有による在庫水準・配送条件の最適化に取り組む。
- ・ コスト削減による利益はそれぞれの貢献度に応じて公平に分配する。
- ・ 効率的な情報連携をするための流通システムの標準化を推進する。

(2) 透明で合理的な取引を推進する。

- ・ コストオンの考え方による機能競争を推進する。
- ・ リベートや手数料は明確化し、透明化する。

(3) 環境対応を推進する。

- ・ 返品による廃棄を削減する。
- ・ 物流最適化によりCO2排出量を削減する。
- ・ 環境に配慮した物流資材の共通化・標準化を推進する。

(4) 新しい消費者ニーズに応える。

- ・ 消費者の声を聞き、製配販連携を通じて製品・サービスの価値を高めていく。
- ・ 消費者の安全安心のニーズに対応した表示や情報伝達を行う。

製・配・販連携協議会参加企業一覧（52社）

製＜メーカー＞ 22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
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＞ 21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
イズミヤ株式会社
株式会社イトーヨーカ堂
ウエルシア薬局株式会社
株式会社ココカラファイン
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
株式会社マツモトキヨシホールディングス
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

これまでの取組

15社	発足	2010年5月	トップ会合開催	返品削減WG、 配送最適化WG、 流通BMS導入推進WG			
		2010年9月～	準備会合				
43社		2011年5月	協議会正式発足				
第1フェーズ		2011年7月～	2011年度WG活動	返品削減WG	配送最適化WG	デジタル・インフラ検討WG	
		2012年11月～	2012年度WG活動	返品削減WG	日付情報等バーコード化WG	サプライチェーン効率化のための情報連携WG	
		2013年10月～	2013年度WG活動	第1WG(返品削減等)	第2WG(賞味期限年月表示、リードタイム最適化)	第3WG(商品情報授受効率化)	
第2フェーズ		2014年9月～	2014年度WG活動	加工食品WG	日用品WG		
		2015年9月～	2015年度WG活動	加工食品減WG	日用品WG	商品情報多言語WG	
		2016年9月～	2016年度WG活動	加工食品減WG	日用品WG	商品情報多言語FS	
		2017年9月～	2017年度WG活動	ロジスティクス最適化WG	多言語商品情報PJ	電子タグ勉強会	
		2018年9月～	2018年度WG活動	ロジスティクス最適化WG	多言語商品情報PJ	リテールテクノロジー勉強会	
52社		2019年9月～	2019年度WG活動	ロジスティクス最適化WG	多言語商品情報PJ	リテールテクノロジー勉強会	
		2020年9月～	2020年度WG活動	ロジスティクス最適化WG	スマート物流構築検討会	多言語商品情報PJ	リテールテクノロジー勉強会

【略語】

WG：ワーキンググループ
FS：フィジビリティスタディ
PJ：プロジェクト

**製・配・販連携協議会
ロジスティクス最適化ワーキンググループ資料**

ロジスティクス最適化WGの活動報告

2021年7月9日

製・配・販連携協議会

ロジスティクス最適化ワーキンググループ

（作成：公益財団法人流通経済研究所）

報告の構成

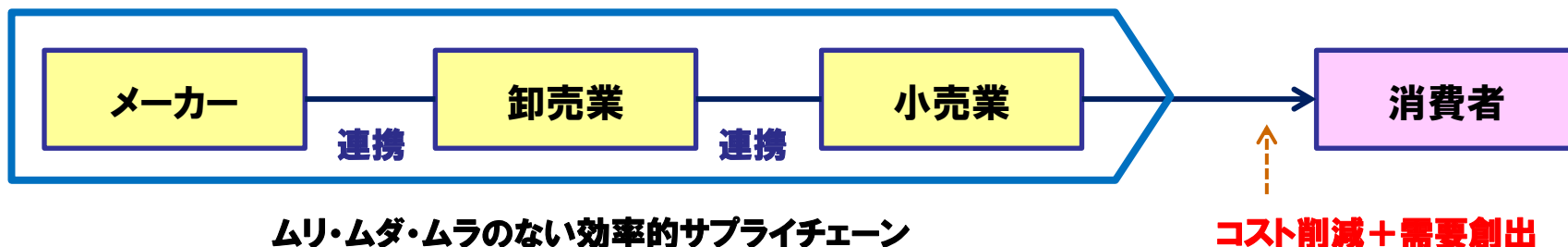
■ はじめに

1. 返品実態報告（加工食品・日用品）
2. 返品削減・配送効率化の事例共有
3. 加工食品流通のリードタイム延長：小WGでの検討進捗

はじめに～ロジスティクス最適化WGの活動概要

ロジスティクス最適化WGでは、ムリ・ムダ・ムラのない効率的サプライチェーンの実現に向けて、議論を進めた。

<目指す姿>



8

<活動内容案>

1. 返品実態調査の継続実施
2. 取組事例の共有～サプライチェーンイノベーション大賞
3. 加工食品流通のリードタイム延長に関する議論・検討

1. 返品実態報告 – 調査概要

■ 調査の目的

- 返品削減推進の前提として、返品の実態把握と問題意識の共有を図ることを目的として、返品実態調査を実施した。

■ 調査の方法

- 製・配・販連携協議会に加盟する卸売業及び小売業に対し、アンケート形式で調査を行った。

■ 調査の項目

- 卸売業調査
 - 小売業への売上高、小売業からの返品額、小売業からの返品理由
 - メーカーからの仕入高、メーカーへの返品額、メーカーへの返品理由
 - 返品処理経費
- 小売業調査
 - 卸売業等からの仕入額、卸売業等への返品額、卸売業等への返品理由

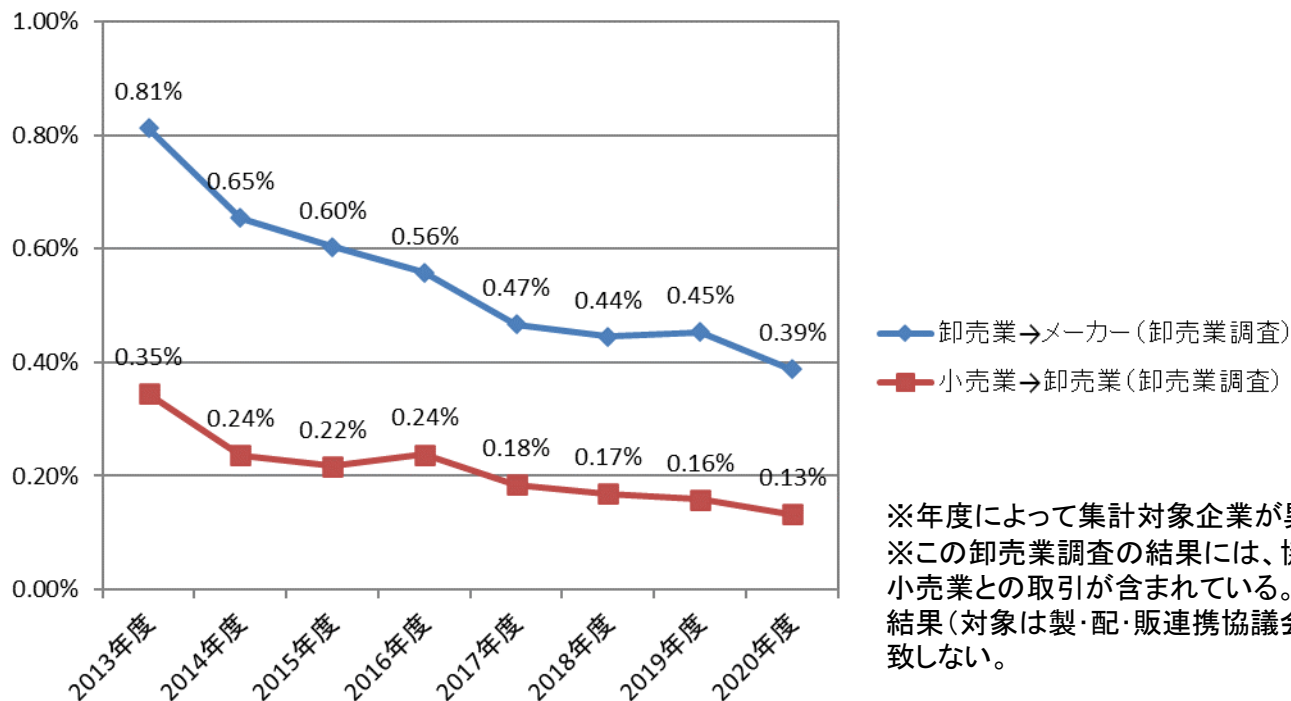
1.1 加工食品の返品実態報告

(1) 返品率の推移－卸売業調査

■ 加工食品の2020年度の返品率は、卸売業からの返品・小売業からの返品いずれも前年度に比べて低下した。

- ・「卸売業→メーカー」の返品率は2020年度に0.39%、前年度よりやや低下した。
- ・「小売業→卸売業」の返品率は0.13%、前年度よりやや低下した。

加工食品の返品率の推移(2013年度～2020年度)



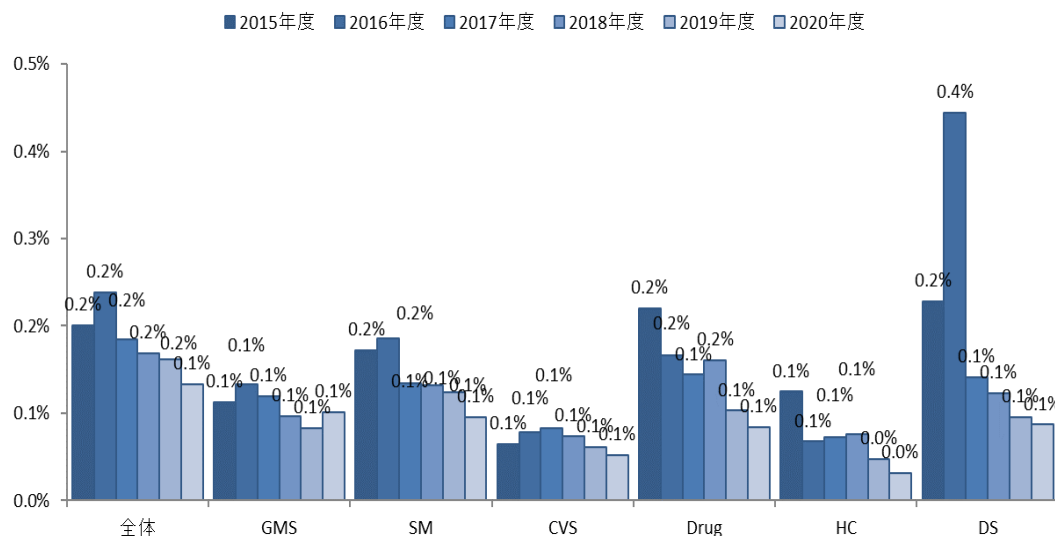
※年度によって集計対象企業が異なる。
※この卸売業調査の結果には、協議会非加盟の多数の小売業との取引が含まれている。後述の小売業調査の結果(対象は製・配・販連携協議会加盟小売業)とは一致しない。

1.1.加工食品の返品実態報告

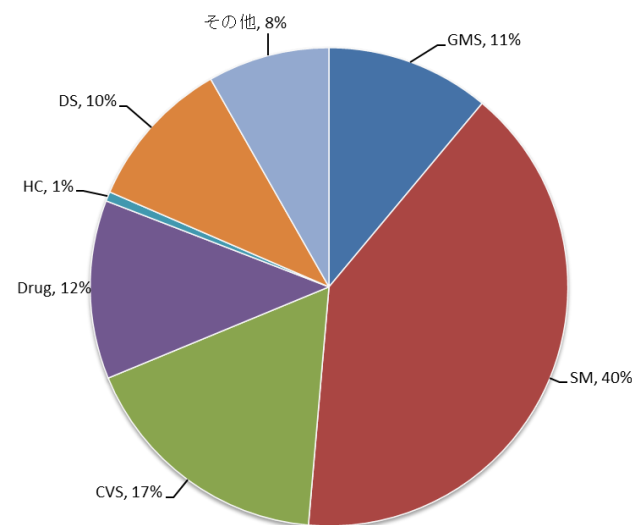
(2) 小売業態別の返品率－卸売業調査

- 卸売業調査にて、「小売業→卸売業」の返品率を業態別に集計すると、2020年度はSM・CVS・DGS・HC・DS業態で、前年度よりも低下した。

主要業態別の返品率(2016年度～2020年度)



主要業態別の売上構成比(2020年度)



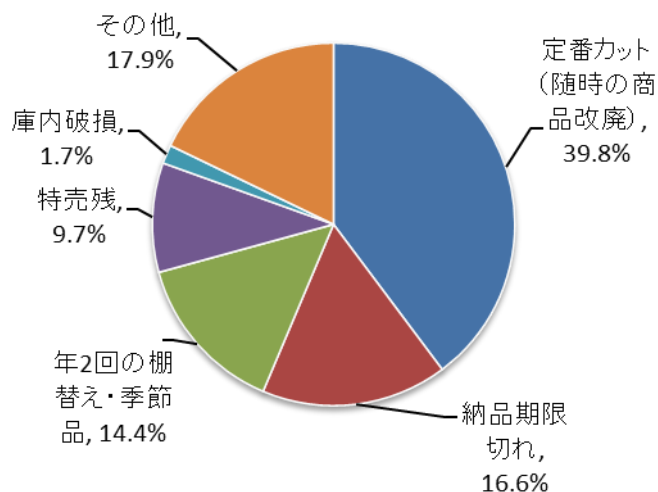
1.1.加工食品の返品実態報告

(3) 返品が発生理由－卸売業調査

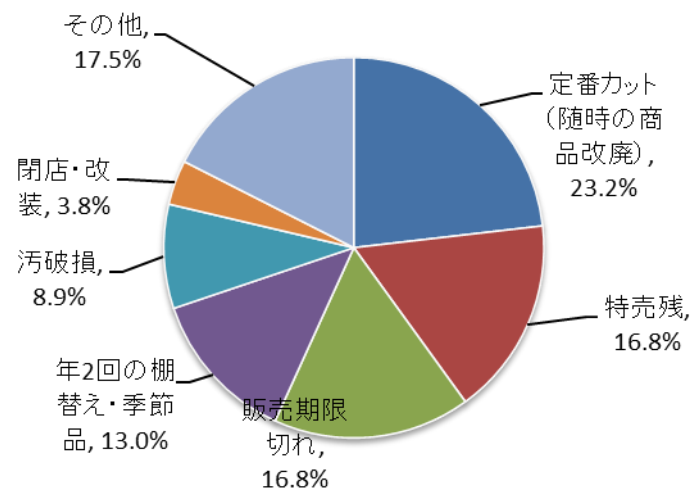
- 「卸売業→メーカー」の返品が発生理由は、「定番カット」(39.8%)が最も多く、「納品期限切れ」(16.6%)、「年2回の棚替え・季節品」(14.4%)が続いている。
- 「小売業→卸売業」の返品では、「定番カット」(23.2%)が最も多く、「特売残」(16.8%)、「販売期限切れ」(16.8%)が続いている。

加工食品の返品が発生理由(2020年度)

<卸売業→メーカー>



<小売業→卸売業>



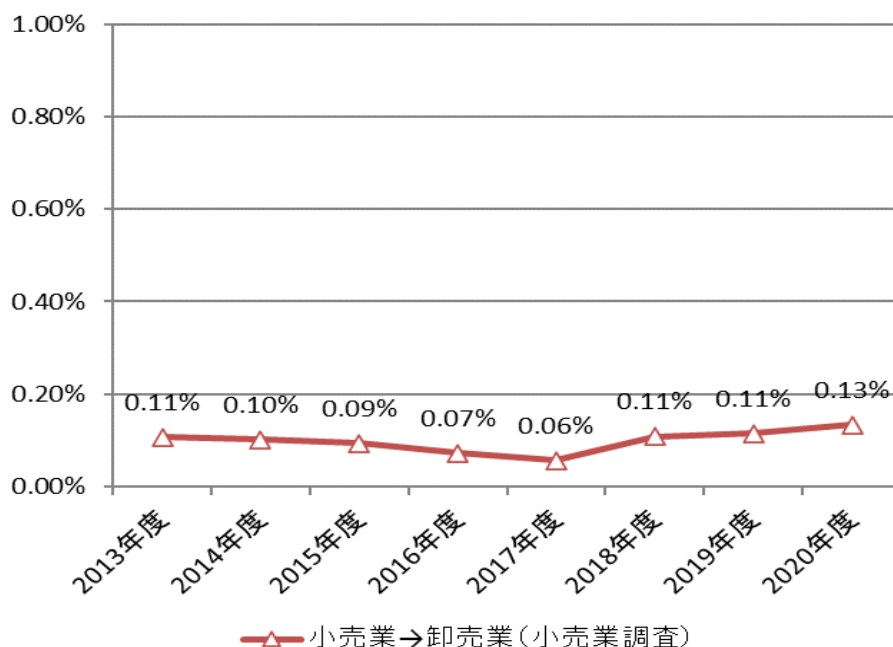
1.1.加工食品の返品実態報告

(4) 返品率・返品発生理由－小売業調査

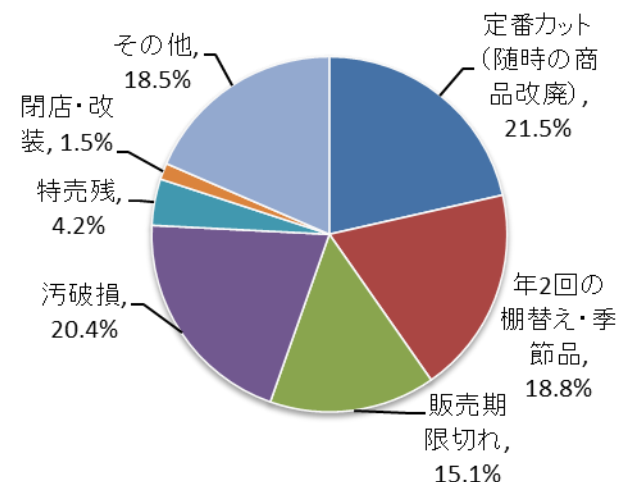
- 小売業調査における「小売業→卸売業」の返品発生理由は「定番カット（随時の商品改廃）」（21.5%）、「汚破損」（20.4%）などが多くなっている。

加工食品の小売業から卸売業への返品実態

<返品率の推移>



<返品発生理由（2020年度）>



※年度によって集計対象企業が異なる。

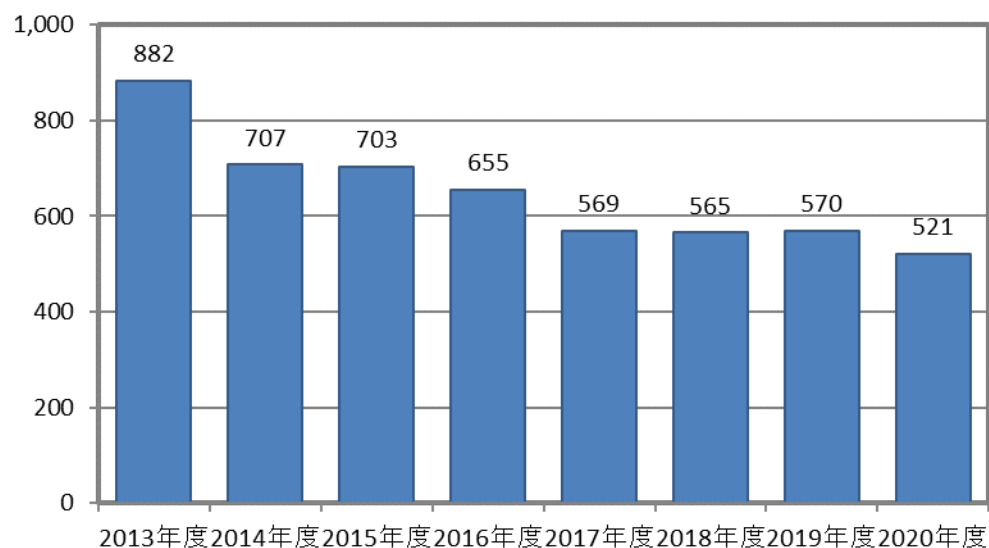
※この小売業調査の対象は製・配・販連携協議会加盟小売業であり、前述の卸売業調査の結果（加盟卸売業を対象とした、協議会非加盟の多数の小売業との取引が含まれている回答結果）とは一致しない。

(c) 2021公益財団法人流通経済研究所

1.1.加工食品の返品実態報告 (5) 業界全体の返品額推計

- 業界全体の「卸売業→メーカー」の返品額を推計した。
- 2020年度の業界全体の返品額は521億円と推計される。

加工食品の業界全体の返品額推計
(卸売業→メーカー、2013年度～2020年度、億円)

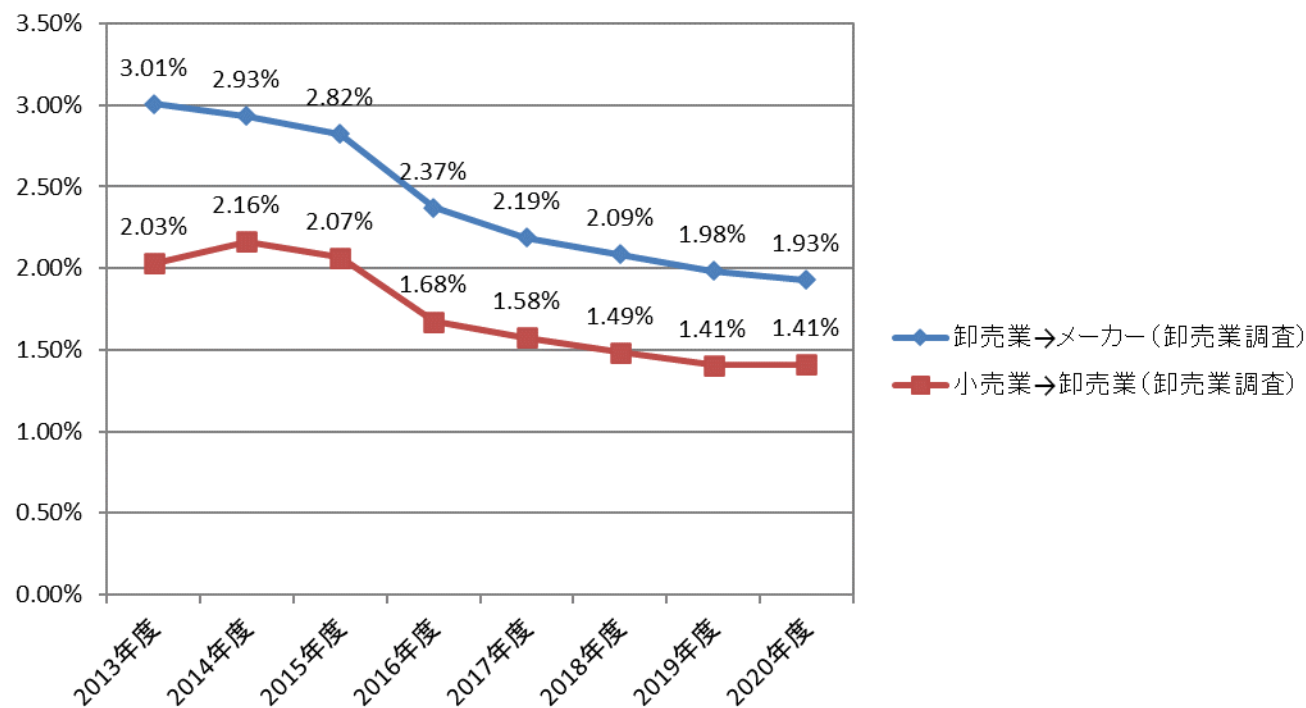


1.2. 日用品の返品実態報告

(1) 日用雑貨の返品実態－卸売業調査 ①返品率の推移

- 卸売業調査によると、「卸売業→メーカー」の返品率は2020年度に1.93%、2013年度以降低下し続けている。
- 卸売業調査の「小売業→卸売業」の返品率は1.41%と横ばいとなっている。

日用雑貨の返品率の推移(2013年度～2020年度)

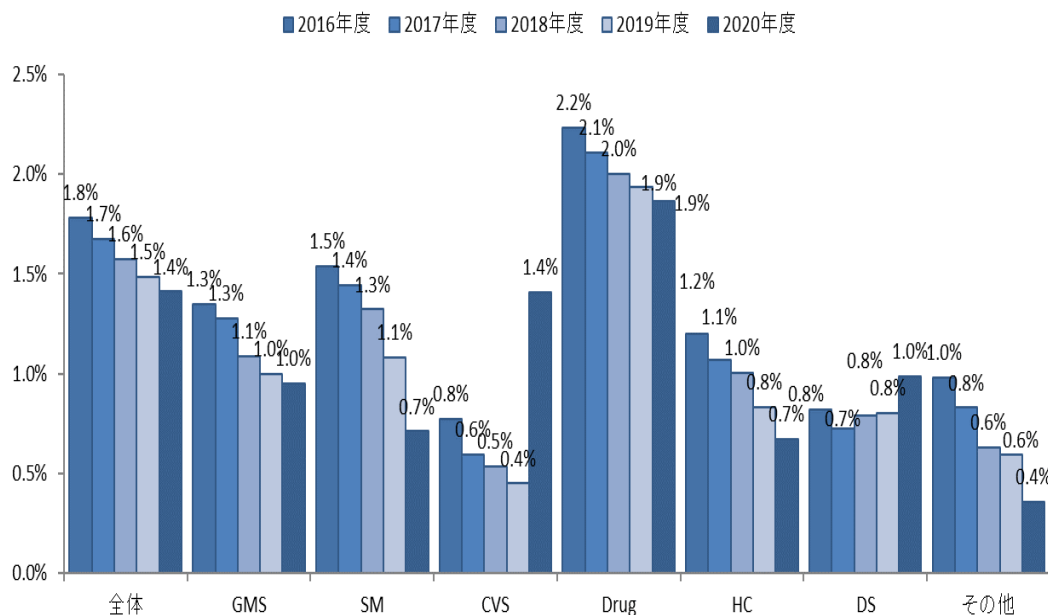


1.2. 日用品の返品実態報告

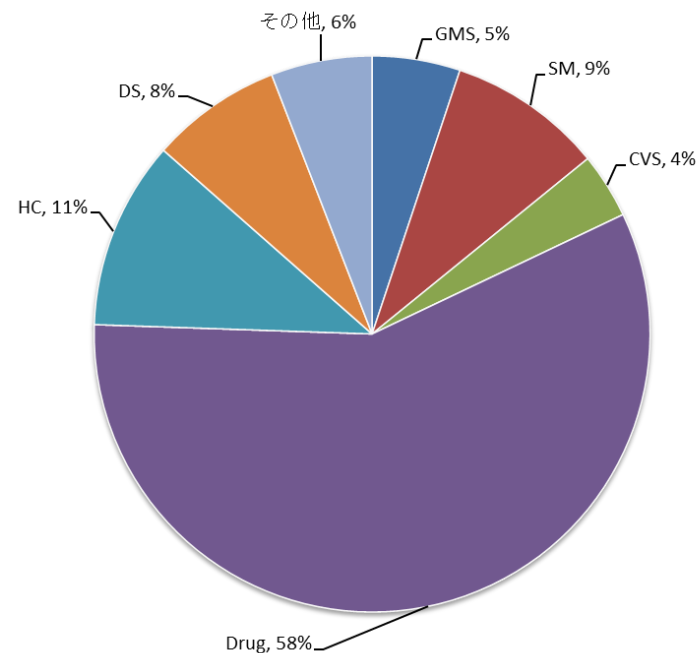
(2) 日用雑貨の返品実態－卸売業調査 ②小売業態別の返品率

- 卸売業調査にて、「小売業→卸売業」の返品率を業態別に集計したところ、主要業態全てで返品率は前年度よりも低下した。
 - ・ ドラッグストアの返品率が1.9%程度と高いが、低下傾向にある。

主要業態別の返品率
(2016～2020年度)



主要業態別の売上構成比
(2020年度)



※上図の「全体」の返品率と前頁の返品率とは集計対象が異なるため一致しない。

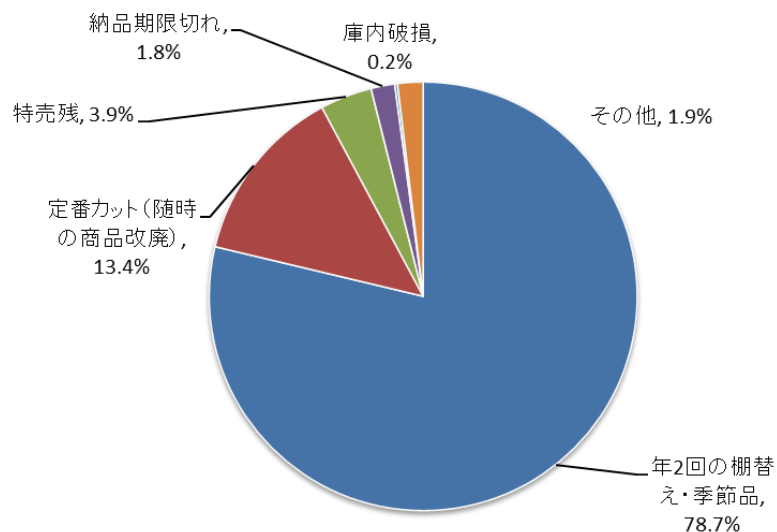
1.2. 日用品の返品実態報告

(2) 日用雑貨の返品実態－卸売業調査 ③返品の発生理由

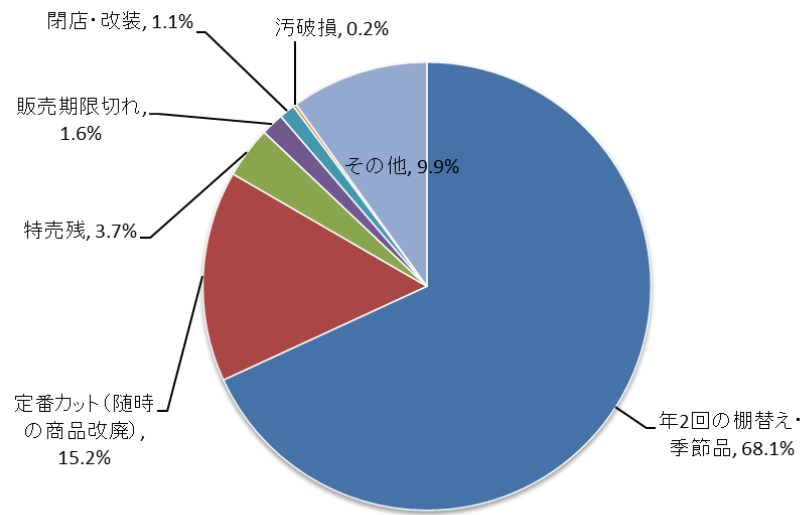
- 「卸売業→メーカー」の返品の発生理由は、「年2回の棚替え・季節品」(78.7%)が中心であり、次いで「定番カット」(13.4%)となっている。
- 「小売業→卸売業」の返品の発生理由も同様であり、「年2回の棚替え・季節品」(68.1%)が最も多く、「定番カット」(15.2%)が続いている。

日用雑貨の返品の発生理由(2020年度)

＜卸売業→メーカー＞



＜小売業→卸売業＞



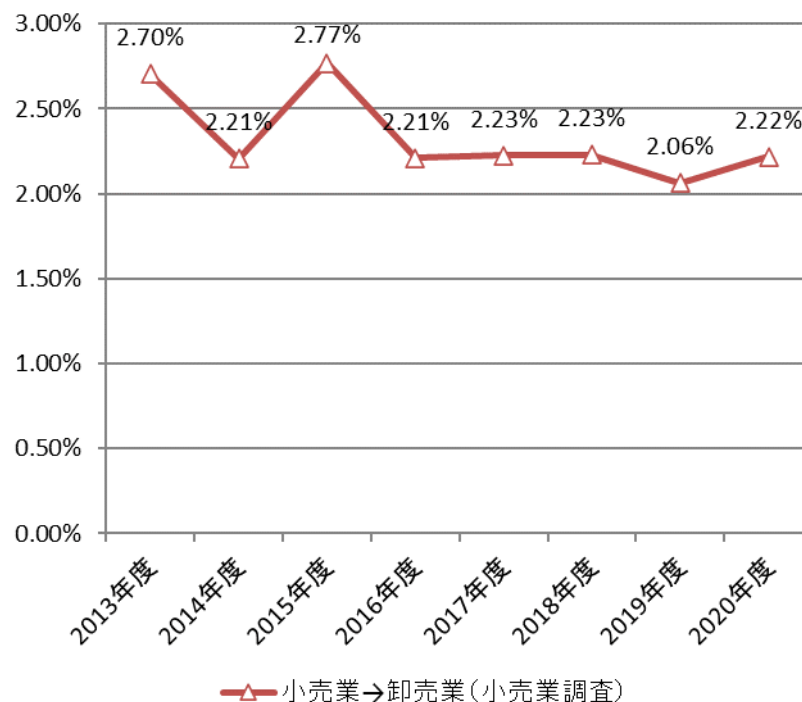
1.2. 日用品の返品実態報告

(3) 返品率・返品発生理由－小売業調査

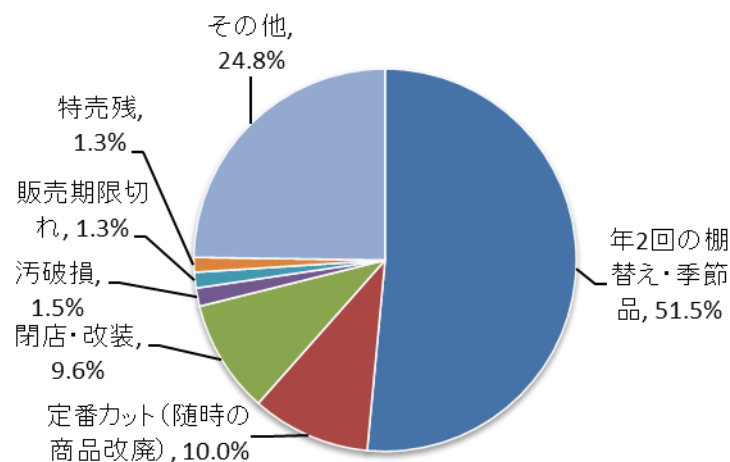
- 小売業調査における「小売業→卸売業」の返品発生理由は「年2回の棚替え・季節品」(51.5%)、「定番カット」(10.0%) などが多くなっている。

日用品の小売業から卸売業への返品実態

<返品率の推移>



<返品発生理由(2020年度)>



※年度によって集計対象企業が異なる。

※この小売業調査の対象は製・配・販連携協議会加盟小売業であり、前述の卸売業調査の結果(加盟卸売業を対象とした、協議会非加盟の多数の小売業との取引が含まれている回答結果)とは一致しない。

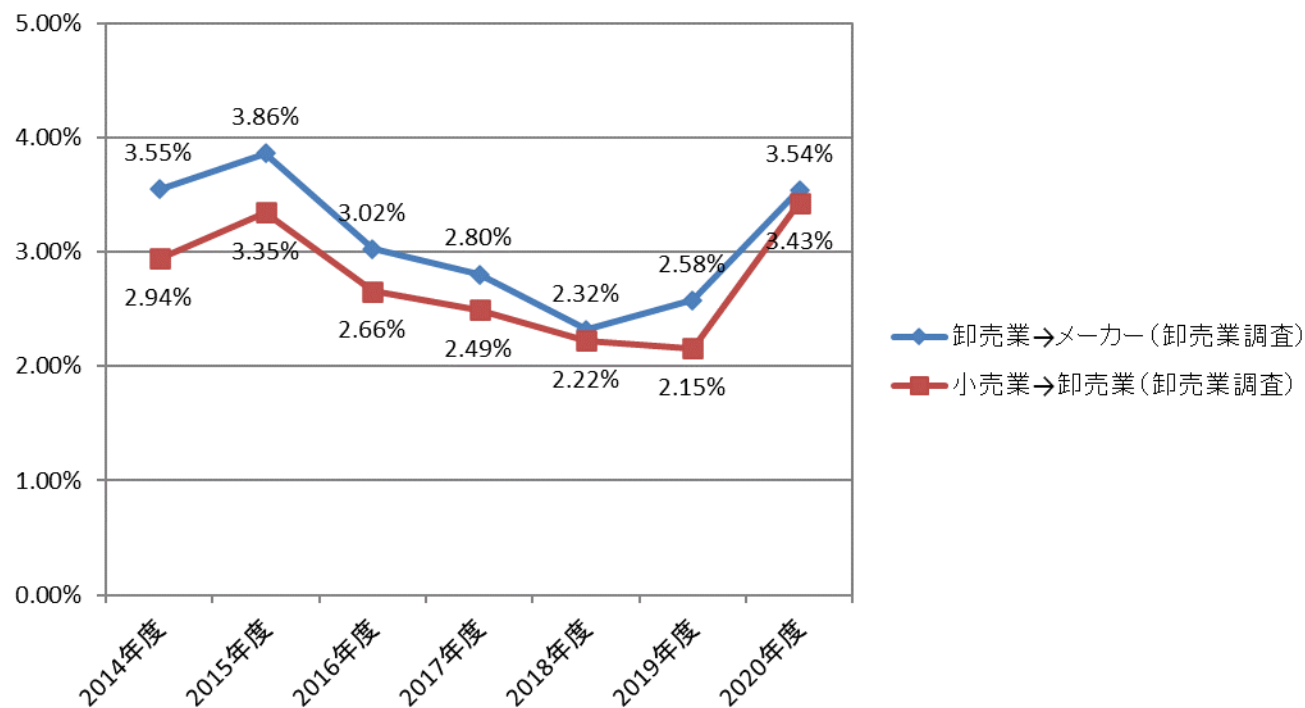
(c) 2021公益財団法人流通経済研究所

1.2. 日用品の返品実態報告

(4) OTC医薬品の返品実態

- OTC医薬品の「卸売業→メーカー」の返品率は前年度より2020年度に3.54%と0.96%増加し、「小売業→卸売業」も3.43%と1.18%増加した。

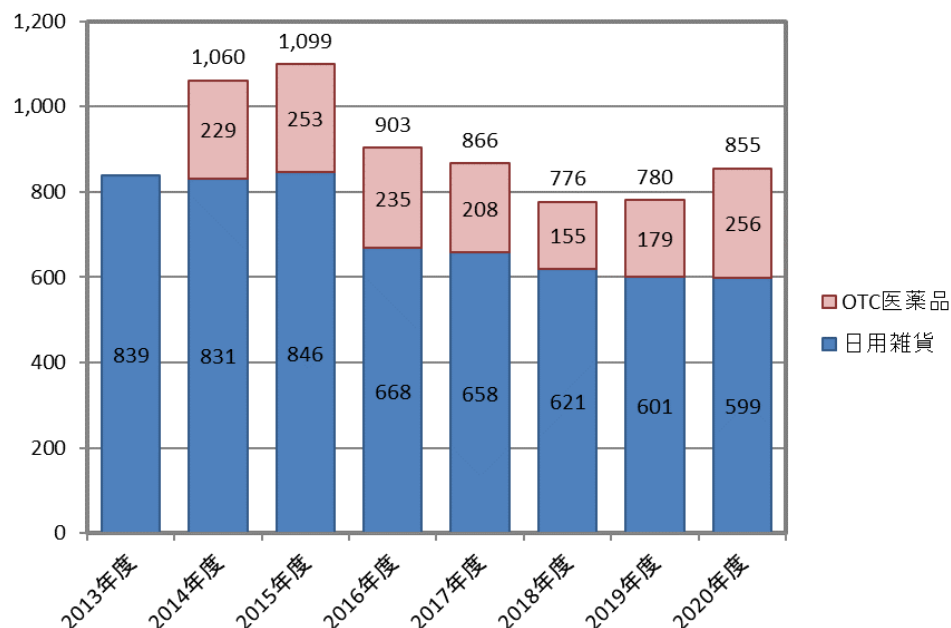
OTC医薬品の返品率(2014-2020年度)



1.2. 日用品の返品実態報告 (5) 業界全体の返品額推計

- 業界全体の「卸売業→メーカー」の返品額を推計した。
- 業界全体の返品額は、2020年度855億円と推計され、日用雑貨は、前年度比2億円の減少、OTC医薬品は、前年度比77億と増加した。
 - 日用雑貨 : 599億円 (前年度比2億円減少)
 - OTC医薬品 : 256億円 (前年度比77億円増加)

日用品の業界全体の返品額推計
(卸売業→メーカー、2013年度～2020年度、億円)



注) OTC医薬品は2014年度
から調査しており、2013年度
)数値は調査していない。

2. 返品削減・配送効率化の事例共有

■ 返品削減・配送効率化の取組み事例について共有した。

企業	施策タイプ	内容
アサヒビール 伊藤忠食品	車両相互活用	メーカー工場から卸センターへの納品車両を卸側が活用して、卸センターから小売店舗への納品を行う。一方、卸センターから小売店舗への納品車両をメーカー側が活用して、小売店舗近辺の物流拠点へ立ち寄り メーカー工場・DC間における拠点間輸送を行う。
キューピー 日本アクセス	簡易な検品レス	ASN(事前出荷案内)を利用した検品レスについて、ASNの作成単位をパレットから車単位とする簡易方式を実証し、持続可能な食品物流に向けた納品全体の業務改善を実施した。
加藤産業	発注・在庫の適正コントロール	発注アイテムの7割をシステムを活用し自動化するとともに、発注回数の集約により配送車両台数の適正化を実現する。 低回転商品をマザーセンターに集約することで、廃棄ロスの削減及び各メーカーからの配送台数の削減する
日本アクセス	物流センター入荷作業の生産性向上、食品ロス削減の推進	入荷時間の指定、パレット納品化を推進することにより、物流センターの入荷作業に係る時間を短縮。また、2030年までの食品廃棄物排出量の目標を「2016年度比50%削減」に設定し、食品ロス削減の各種施策を推進。
PALTAC	店舗間の商品移動による返品と販売機会ロスの削減	店舗間の商品移動システムを開発・運用し、各店舗の在庫過多商品を自動抽出し、同時に抽出した商品を移動先に自動振分けを行うことで、返品削減と各店舗の在庫最適化による販売機会ロスの削減を図る。

2. 返品削減・配送効率化の事例共有

企業	施策タイプ	内容
三井食品	物流センター入荷回数の集約化	物流センターにてバース管理システムを導入・活用するとともに、主要仕入先の納品回数を削減する目標を設定(18回/月→15回/月)、取組を推進。また、ハイ面ハイ段に基づく発注を徹底する。
イズミ	バース受付システム導入	ドライセンターにバース受付システムを導入、バラ入荷車両のバース振り分けによる作業効率UP、入荷受付業務・照合作業時間の削減を推進。
スギ薬局 PALTAC ライオン	店舗における在庫・販促の最適化	ボリューム陳列に頼った販促手法を見直し、重点商品について3社でPDCAを回して、在庫・販促の最適化を図る。 リニューアル品について、需要予測に基づく消化計画の作成・実行し、返品を削減。
ヤオコー	納品期限の緩和、バース予約システム導入	ドライ食品、酒部門の全カテゴリで、納品期限を「1/2ルール」への変更を実施。バース予約システム導入による納品トラックの待機時間を削減する。

3. 加工食品流通のリードタイム延長 加工食品小WGによる継続検討

2020年度加工食品小WGについて

- 少子高齢化、人口減少に伴って、トラックドライバー不足が深刻化。このままではモノは生産できるが、運ぶことができない状況になる恐れがある。現状を改善するためには、トラックドライバーの働き方改革と、ロジスティクスの効率化・省力化を実現し、限りあるリソースを有効活用することが求められる。
- そこで、製・配・販連携協議会ロジスティクス最適化WGでは、2019年度に、トラックドライバーの働き方改革に資する手段として「納品リードタイム延長」を検討テーマに設定し、加工食品カテゴリーに特化して本件を集中して討議する「加工食品小WG」を設置、「加工食品流通のリードタイム延長—基本的な考え方と取組の方向性」として取りまとめた。
- 本年度は「加工食品流通のリードタイム延長—基本的な考え方と取組の方向性」実現のために、取組の具体的な内容・進め方について議論し、取りまとめることとした。

実施日程	： 第1回	1月21日（木）	15：00～17：00
	： 第2回	4月26日（月）	13：00～15：00
	： 第3回	5月31日（月）	13：00～15：00

2020年度加工食品小WG 参加メンバー

<参加メンバー>

アサヒビール株式会社	生産本部 物流システム部 部長	筑紫 浩二
味の素株式会社	食品事業本部 物流企画部スタッフグループ・シニアマネージャー	川田 圭介
キューピー株式会社	ロジスティクス本部 本部長	前田 賢司
サントリー食品インターナショナル株式会社	ジャパン事業本部SCM部 部長	中村 唯史
サントリー-MONOUZUKURIエキスパート	SCM本部 SCM推進部 専任部長	上前 英幸
サントリー-MONOUZUKURIエキスパート	SCM本部 物流部課長	塚田 哲也
ハウス食品株式会社	生産・SCM本部 SCM部 課長	松下 範彦
国分グループ本社株式会社	国分グループ本社株式会社 経営企画部 企画一課長	山口 耕司
	国分グループ本社株式会社 経営統括本部 グループ長	小林 健人
国分首都圏株式会社	執行役員 首都圏業務センター部長 兼 経営統括部 営業業務担当部長	殿村 貴茂
三菱食品株式会社	加食事業本部 商品オフィス室長	立目 昇
	S C M統括 統括オフィス 業務改善ユニットリーダー	吉田 大吾
株式会社ヤオコー	ロジスティクス推進部 物流センターマネジャー	宗行 利雄
株式会社イトーヨーカ堂	物流室 物流運営管理部 Mgr	牛村 良弘
株式会社ココカラファイン	IT物流開発部物流運営チームマネジャー	畑農 恒介
イオングローバルSCM株式会社	代表取締役社長	野澤 知広

<事務局>

公益財団法人 流通経済研究所	専務理事	加藤 弘貴
	研究員	田代 英男
一般財団法人 流通システム開発センター	コード管理部次長	上田 俊秀
	コード管理部 主任研究員	岩崎 仁彦
	ソリューション第2部 研究員	佐藤 友紀
経済産業省	消費・流通政策課 課長補佐	久保田 倫生
	消費・流通政策課 係長	船越 愛

2020年度加工食品小WGの検討内容

昨年度持続可能な加工食品物流を実現するために取りまとめた「加工食品流通のリードタイム延長：基本的な考え方と取組の方向性」に実現に向けてより具体的な議論を行った。具体的には以下を検討。

<加工食品小WG 本年度検討事項>

1.「発注締め時間の調整」の進め方

昨年度リードタイム延長と合わせ取り組むべき方向性としてまとめた、「発注締め時間の調整（製・配・販）」について検討。

具体的には、以下発注締め時間の調整を行うための課題、すでに調整を行っている企業はどのように実現したのか等について議論。

卸売業－メーカー間の発注締め時間：午前締め → 午後締め
小売業－卸売業間の発注締め時間：午前締め → 前日夜締め

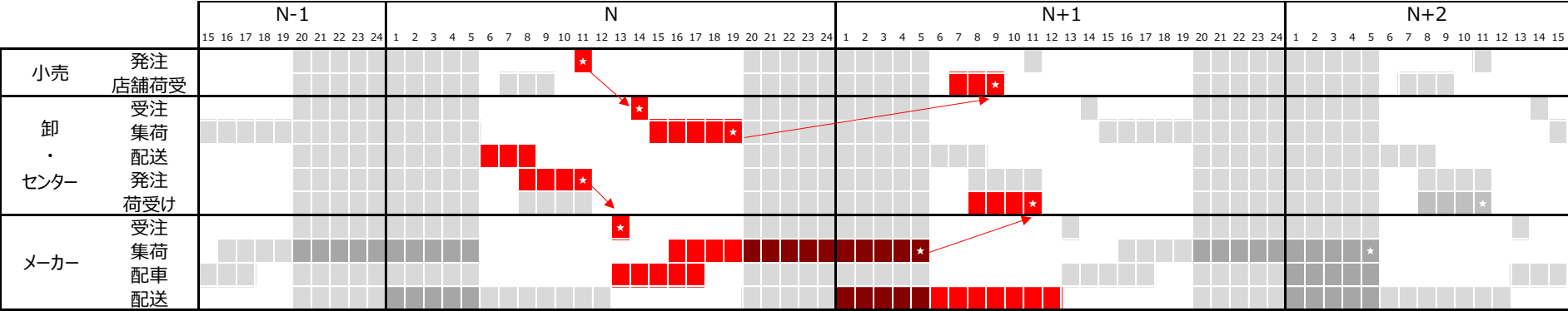
2.物流波動に影響を与えるものの整理と解決のための取組の方向性

持続可能な物流を維持するために、物流波動に影響を与えるものの整理を行い、それぞれについてどのような取組を行うことで対応可能か、検討を行い、取組の方向性を取りまとめる。

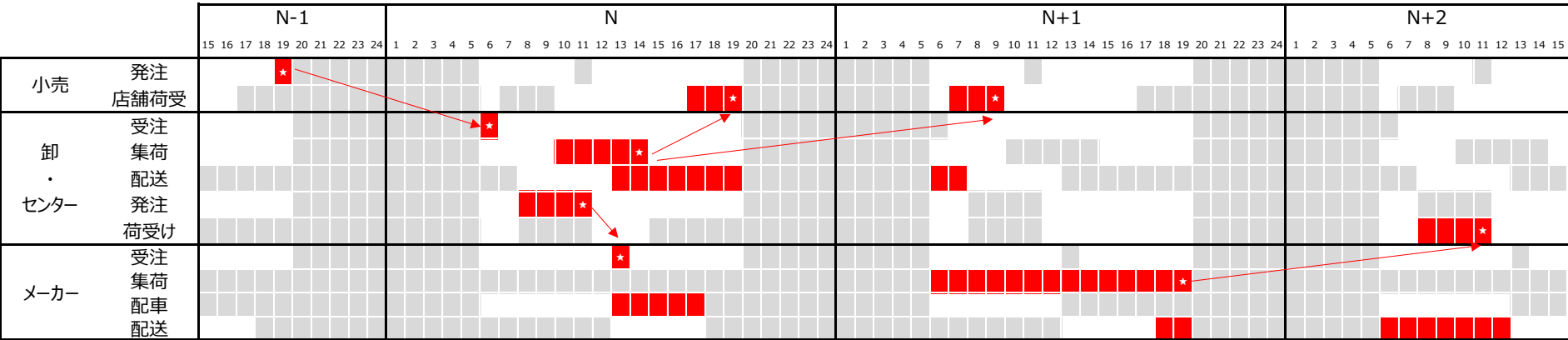
参考：メーカー卸売業の翌々日納品と、卸売業－小売業間の発注締め時刻の前倒し&配 送分散化の例

ロスの少ない最適なオペレーションを実現するために、メーカー・卸間はリードタイムを1日、卸・小売間は運用を半日ずらす。それにより、庫内作業の日中へのシフト、午前・午後入荷に分散させることによる待機時間緩和、車両回転向上、ゆとりある配車を実現。

現状のリードタイム：翌日納品



リードタイム延長の製・配・販三層による取組例



「発注締め時間の調整」 メーカー・卸売業間の検討

検討の体制・進め方

メーカー・卸売業間の発注締め時間については、日本加工食品卸協会「物流問題研究会」納品リードタイム延長小WGと連携して議論を進めることとした。

日本加工食品卸協会「物流問題研究会」納品リードタイム延長小WG メンバー

卸売業：伊藤忠食品、加藤産業、国分G、日本アクセス、三菱食品

メーカー：味の素、カゴメ、キッコーマン食品、キューピー、ハウス食品、日清オイリオ、日清フーズ、Mizkan

議論のポイント

○卸売業：発注締め時間 4 時間後ろ倒し（11時→15時）の効果と希望

・卸の小売企業からの受注時間帯別シェア共有

○メーカー：受注調整、物流事業者工程までの作業実態、後ろ倒しの影響

・受注調整時間におけるイレギュラー対応の実態

ex: F A X 発注対応、納品期限1/3ルール届け先等への個別対応 等

・物流会社へのデータ送信、車両確保の時間リミット（15時～16時）と、後ろ倒しの影響

○発注締め時間 2 時間後ろ倒し（11時→13時）の実証実験の計画

「発注締め時間の調整」

メーカー・卸間 実証実験計画

目的	「リードタイム 2 日・13時受注締め」オペレーションの効果と課題を明らかにする。
期間	6月 ～ 7月
参加企業	メーカー：味の素、キューピー 卸売業：伊藤忠食品、加藤産業、国分G、日本アクセス、三井食品、三菱食品
内容	味の素： 「リードタイム 2 日・11時受注締め」の拠点において、物流事業者への出荷指図時間を13時から15時に変更し、受注締め時間を 2 時間後ろ倒しする影響を検証。
	キューピー： 「リードタイム 1 日・11時受注締め」の拠点において、「現状」、「リードタイム 2 日・13時締め」「リードタイム 2 日・11時締め」の比較実験を行い、効果と影響を検証。
検証項目	メーカー：受注処理、配車、ピッキング、出車の時間変化、積載効率の変化 卸売業：在庫数量の変化、受注引当行数・数量の変化
今後の予定	7- 8月 各社・事務局でデータ整理・分析 9-10月 WGにて確認・結論取りまとめ

「発注締め時間の調整」

メーカー・卸間 実証実験計画 メーカー検証項目

- メーカーにおける検証項目・データ収集イメージは以下の通り。

受注日		月 日		月 日		月 日	
オペレーション パターン	納品	翌日 / 翌々日		翌日 / 翌々日		翌日 / 翌々日	
	受注締め時間	11時 / 13時		11時 / 13時		11時 / 13時	
方面		地場便	地方便	地場便	地方便	地場便	地方便
配車時間	開始						
	終了						
ピッキング時間	開始						
	終了						
運行時間	発	—		—		—	
	着	—		—		—	
積載状況	届け先数						
	車両台数						
	物量						

「発注締め時間の調整」

メーカー・卸間 実証実験計画 メーカー検証項目

- 卸売業における検証項目・データ収集イメージは以下の通り。

作業日	受注時間	受注行数	受注数量
月 日	前日以前		
	0時～10時		
	10時～12時		
	12時～14時		
	14時以降		
月 日	前日以前		
	0時～10時		
	10時～12時		
	12時～14時		
	14時以降		
月 日	前日以前		
	0時～10時		
	10時～12時		
	12時～14時		
	14時以降		

日付	JANCD	商品名	在庫数量 (A)	平均日販 (B)	在庫日数 (A) ÷ (B)

「発注締め時間の調整」 卸売業・小売業間の検討

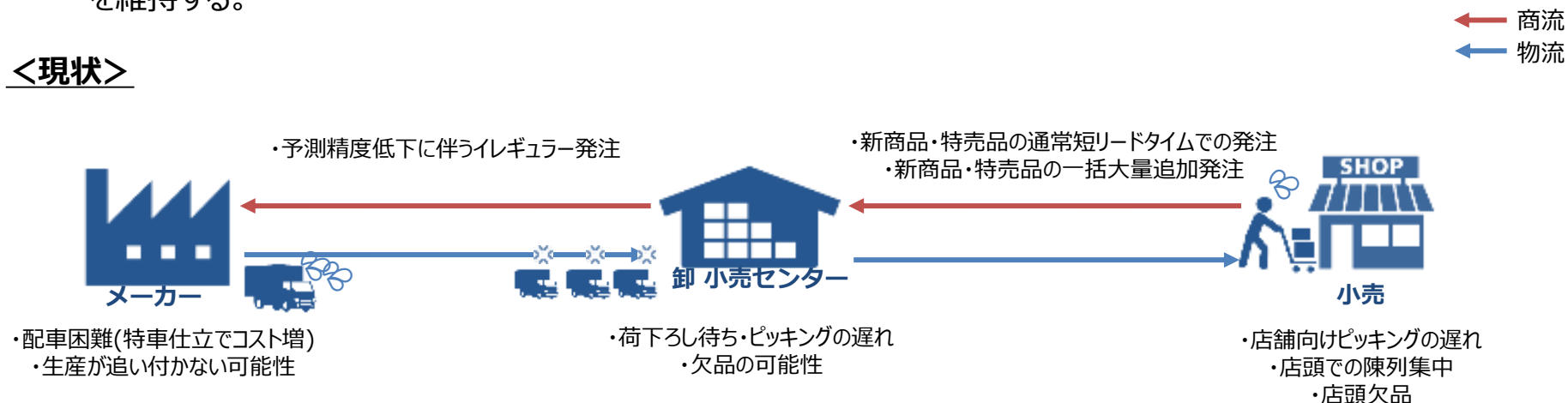
- ✓ 「小売業－卸売業間の発注締め時間：午前締め → 前日夜締めに変更」することによって夜間作業の削減や配送分散化による効率性向上について、事例等踏まえディスカッション。以下のような意見が交わされた。
 - ✓ 昼に店舗から発注が上がり、センター受注が13時で、当日夜、または翌朝納品のため、恒常的に深夜作業が発生している。これを発注締めを前日夜とすることで、センターでの作業が日中に行うことができる。
 - ✓ 卸・小売間で考える際に、小売が専用センターを運営している場合は比較的対応がしやすいが、汎用センターの運用が課題となる
 - ✓ 小売側で発注締め時間を調整するためには、社内の基幹システムの改修や、発注予測精度を高めること、自動発注システムの導入、それに伴う店舗オペレーションの変更等、課題も多く、社内の様々な部署と連携して取り組む必要がある。
- ⇒本件は、卸・小売の物流部門だけにとどまらず、広く関係部署間の調整、小売基幹系システムの改修などが必要なため、全社的視点からの意思決定が求められる。
- ⇒メーカー・卸の発注締め時間の調整の実証実験結果を踏まえ、卸・小売間の取組の方向性について継続的に検討していく。

物流波動に影響を与えるものの整理と解決のための取組の方向性

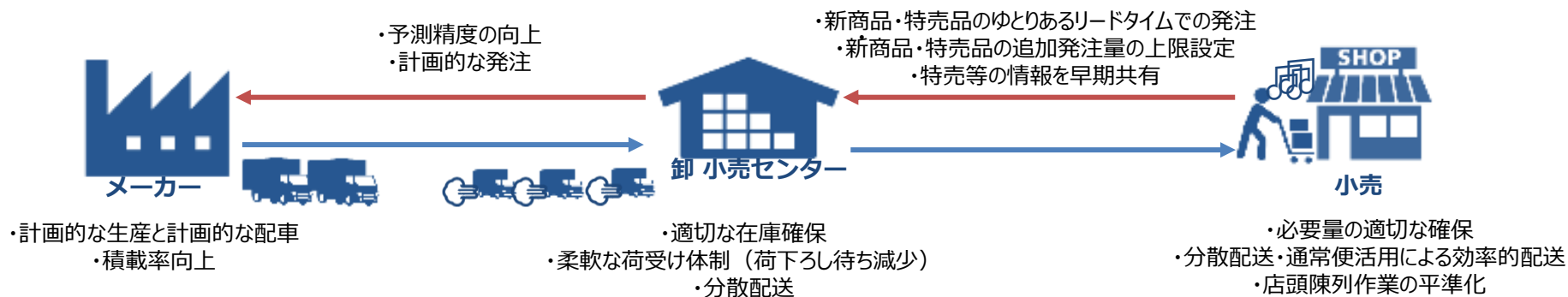
現状と対応の方向性

- ✓ 議論の結果から、物流波動に大きな影響を与えるものとして、「特売」と「新商品導入」の二つが上がった。
- ✓ 二つのイベントに対して、製・配・販で協調することで、波動をより小さく、管理可能なものにすることによって安定した物流を維持する。

<現状>



<対応の方向性 (あるべき姿)>



物流波動に影響を与えるものの整理と解決のための取組の方向性

「新商品導入時」「特売時」における取組の方向性

持続可能な物流を維持するために、特に物流波動に影響を与える「特売時」と「新商品導入時」に、波動を抑えるための取組の方向性を以下にまとめる。

<取組の方向性>

①新商品導入、特売計画の速やかな情報共有

- ・ メーカー-卸売業-小売業間で、新商品・特売の計画情報を早期に共有し、生産・在庫・配送の準備・計画に反映できるようにする。

②新商品、特売商品のゆとりあるリードタイムでの発注

- ・ 小売業-卸売業間で、ゆとりあるリードタイム（1週間以上）を設定し、卸売業が（見込みではなく）小売業の確定発注数に基づき、メーカー発注を行えるようにする。
- ・ 卸売業-メーカー間でも、メーカーの生産・在庫・配送に十分な準備ができるように、適正なリードタイムを設定する。

③新商品導入、特売時の追加発注ルール調整

- ・ 小売業-卸売業間では、初回発注だけでなく、追加発注の数量（初回発注30%以下等）や、欠品ペナルティの見直しなど、事前に調整する。

④新商品、特売商品の分散入荷

- ・ 物量の多い新商品、特売商品を一度に納品するのではなく、入荷日を分散させて、物流波動を抑制する。

<今後の課題>

上記のうち、④新商品、特売商品の分散入荷については、店舗や物流センターでの在庫スペース、車両の配送スケジュールの調整が必要となる。このため、具体的な進め方について、成功事例の共有など継続的に議論することとする。

**「スマート物流構築推進検討会」
～消費財サプライチェーンにおける
スマート物流の実現に向けて～
(報告とりまとめ)**

2021年3月

製・配・販連携協議会「スマート物流構築推進検討会」

作成：公益財団法人流通経済研究所

「スマート物流構築推進検討会」 ～消費財サプライチェーンにおけるスマート物流の実現に向けて～

1. 検討の目的
2. 実証実験の成果概要
3. 目指すべき方向性
4. 当面(2021年度)の実施事項

1. 検討の目的

- 近年、物流における労働力不足が社会問題として認識されるようになり、抜本的な改善が求められるところとなっている。
- こうした中、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）に「スマート物流サービス」プロジェクトが設置され、流通経済研究所が研究責任機関となり、製・配・販連携協議会の活動と連動しながら、次の実証実験を行った。
 - － 「ドラッグストア・コンビニ等」：小売業のデータ連携に基づく、共同物流の効果を実証
 - － 「日用消費財」：メーカー・卸売業のデータ連携に基づく、物流業務効率化・共同化の効果を検証
- 実証実験の成果を踏まえ、今後、消費財サプライチェーンにおけるスマート物流を構築する取組を進めていく必要がある。
- そこで、本「スマート物流構築推進検討会」では、実証実験に参加した事業者を中心に議論・検討し、消費財サプライチェーンにおけるスマート物流構築に向けて、目指す方向性や当面の実行課題を提示する。

「スマート物流構築推進検討会」の参加メンバー

(メーカー)

- アサヒビール株式会社
- 味の素株式会社
- 花王株式会社
- キューピー株式会社
- キリンビール株式会社
- 日清食品ホールディングス株式会社
- ライオン株式会社

(卸売業)

- 株式会社あらた
- 伊藤忠食品株式会社
- 加藤産業株式会社
- 株式会社PALTAC

(小売業)

- 株式会社セブン-イレブン・ジャパン
- 株式会社ファミリーマート
- 株式会社ローソン

※会合は、実証実験に対応して、メーカー・卸売業、小売業ごとに開催した。

2. 実証実験の成果概要

①ドラッグストア・コンビニ等

- 「ドラッグストア・コンビニ等」の実証実験は、小売業の共同物流の取組について効果検証を行った。

目的	コンビニエンスストア3社の協力・参画の下、都内湾岸エリア（有明・台場等）の40店舗を対象に、共同物流の実証実験を実施。小売チェーンによる共同配送・在庫の効果を検証、新たな物流連携の拡大につなげる。	
取組内容	共同配送 TC型	各社専用DC（市川）にて、ドライ商品を店別ピッキング後、共同物流センター（江東区）に横持ちし、共同物流センターから各社店舗に共同配送する。
	共同在庫 DC型	飲料・酒類カテゴリー限定アイテムを、共同物流センターに在庫保管、店別ピッキングして共同配送する。共同在庫化にむけた実証を行う。
参加企業	小売業	セブン-イレブン・ジャパン ファミリーマート ローソン
	メーカー 卸売業	コカ・コーラボトラーズジャパン 国分グループ本社
	物流事業者	日本通運（庫内作業と店舗配送）

2. 実証実験の成果概要

①ドラッグストア・コンビニ等

■ 店舗への配送効率について、次のような改善効果が確認できた。

成果指標	実施期間中 実績	納品時間を調整した 場合の効果
配送距離の短縮率	13.8% 短縮 ※	32.3% 短縮
納品 1 店舗あたりCO2排出量削減効果 ※2 納品 1 店舗あたり燃料消費量削減効果	295g-CO2店 削減 115ml/店 削減	780g-CO2店 削減 304ml/店 削減
トラック回転率 ※3,4,5,6,7,8	0.8回転/日 向上	0.9回転/日 向上
トラック生産性 ※3,4,5,6,7,8 トラック 1 台あたりの納品店舗数	0.2店舗/台 低下 ※1ルートあたり納品店舗数低下のため	3.0店舗/台 向上
積載率（容積ベース） ※3,4,5,6,7,8	7.8% 改善 ※9	36.1% 改善

※チェーン横断的に配送した20店舗の結果 ※2 燃費はCVS実績から、CO2排出量は国交省データより、積載率60%4t車で試算

※3 実証期間中の実績（小数点四捨五入）から、1カゴ台車へのオリコン・ケース積載量は13個で算出

※4 容積・重量計算にあたりSEは、カゴ台車利用時の損失係数を30%で補正（最大積載量を30カゴ車/4000kgに補正）

※5 2 t 車配送の1店舗、1ルートを除外、また休配日等を除いて集計した（全店配送日＝月火木金）

※6 トラック生産性＝トラック回転率×1ルートあたりの納品店舗数

※7 チェーン既存ルートの集計は、実験対象店舗を含む各チェーンの元々の納品ルートの集計値である

※8 トラック台数は、実験対象店舗を含む各チェーンの元々の納品ルートの運行表からカウントした

※9 最大荷量日（8月3日）の実績

2. 実証実験の成果概要

② 日用消費財

- 「日用消費財」の実証実験は、メーカー・卸売業間の物流連携方策について効果検証を行った。

目的／テーマ	メーカー・卸売業の物流を対象に、物流データ連携による効率化方策を実証する		
	①伝票電子化／検品レス	②EDI連携バース予約	③荷主マッチング
実施内容	ASN（事前出荷案内）データと受領データを送受・活用し、納品伝票の電子化／検品レスを図り、作業時間を削減する取組の効果を実証する	EDI（ASNデータ）とバース予約を連携・活用して、納品車両の待機時間（接車待機＋検品待機）を削減する取組の効果を実証する	複数荷主メーカーの輸配送実績情報を集約・活用し、共同輸送・共同配送の機会を拡大し、空車削減/積載率向上を図る取組の効果を実証する
参加企業	<メーカー> ライオン、サンスター <卸売業> あらた、PALTAC <商流EDI> プラネット	<メーカー> 味の素(F-LINE)、日清食品、アサヒビール、J-オイルミルズ、日本海味噌醤油、カメヤ食品 <卸売業> 伊藤忠食品、加藤産業 <商流EDI> ファイネット	<メーカー19社> アサヒ飲料、アサヒビール、味の素、エスター、大塚製薬、花王、キューピー、麒麟、サンスター、大日本除虫菊、ダリア、日清食品、ハウス食品、ライオン、他5社

2. 実証実験の成果概要

② 日用消費財

- 3テーマについて、作業時間の削減、待機時間の削減、空車/積載率の改善効果を確認できた。

テーマ	①伝票電子化／検品レス		②EDI連携バース予約	③荷主マッチング	
成果指標	伝票作成作業時間(平均値)	入荷検品作業時間(平均値)	待機時間： 接車待機＋検品待機 (平均値)	幹線輸送における 帰り荷必要車両数 (メーカー19社計)	地域配送における 必要車両数 (メーカー9ペア計)
現状	64.6分/日	18.1時間/日	59.0分/台	930,730台/年	個社配送 413台
改善期待値	9.4分/日	5.7時間/日	25.3分/台	780,812台/年	共同配送 364台
削減率	▲85.5%	▲68.4%	▲57.2%	▲16.1%	▲11.9%

上記シミュレーションをもとに、
花王・ライオンの往復輸送（関東－香川）を実施。
成果：CO2 排出量は▲45%、輸送費用は▲23%

3. 目指すべき方向性

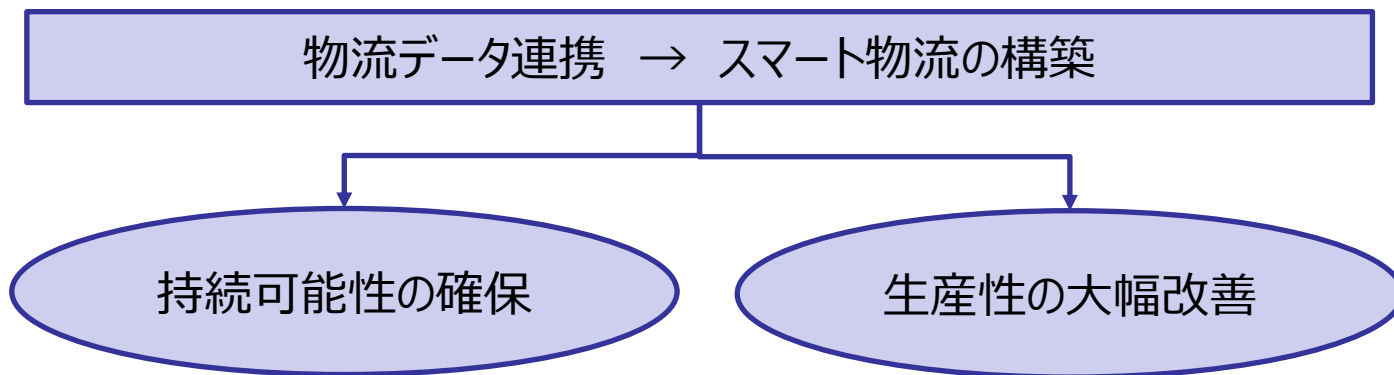
- 製・配・販連携協議会では、「情報連携強化によるサプライチェーン全体の最適化を実現する」ことをビジョンに掲げているが、スマート物流においても製・配・販事業者および物流事業者のデータ連携が特に重要である。
- そこで、消費財サプライチェーンにおけるスマート物流の目指すべき方向性を次のように設定する。

- ① 持続可能で生産性の高い物流を実現するために、
- ② 製・配・販事業者が主体的に参画し、物流事業者との連携を強化して、
- ③ 物流に必要なデータを開示、共有、フル活用し、
- ④ ムリ・ムダ・ムラを排除するとともに、新しい生活者ニーズに対応する

3. 目指すべき方向性

①持続可能で生産性の高い物流を実現する

- 物流分野の労働力不足は今後も継続する見通しであり、働き方改革法の施行により2024年度からはトラックドライバーの労働時間規制が強化される予定である。
- また、2050年までに温室効果ガスの排出を「実質ゼロ」とする方針が提示されている。
- こうした新しい環境下において、生活必需物資である加工食品や日用品の物流では、物流データ連携を通じて、安定的かつ効率的な供給を行うことが重要である。
- そこで、消費財サプライチェーンにおけるスマート物流の最終的な目標は、持続可能で生産性の高い物流を実現することと考える。

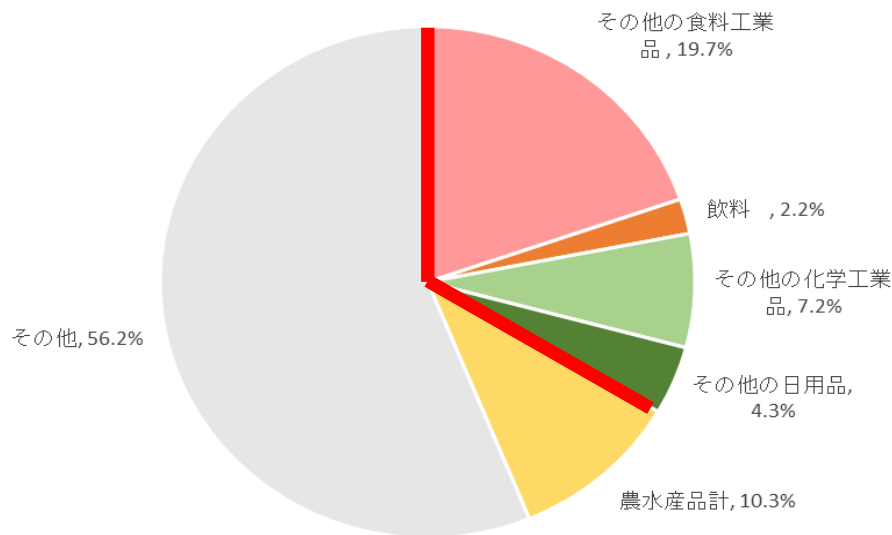


3. 目指すべき方向性

②製・配・販事業者が主体的に参画し、物流事業者との連携を強化

- 加工食品・日用品等の消費財は、わが国物流の流動量の3分の1を構成する影響の大きいカテゴリーである。このため、消費財サプライチェーンを構成する製・配・販事業者は、物流問題を自らの課題と捉えて対処すべきである。
- スマート物流を構築に向けた体制としては、製・配・販事業者が主体的に参画・推進することが必要である。

品類品目別流動量－件数構成比－



加工食品・日用品等が
33.4%を構成する

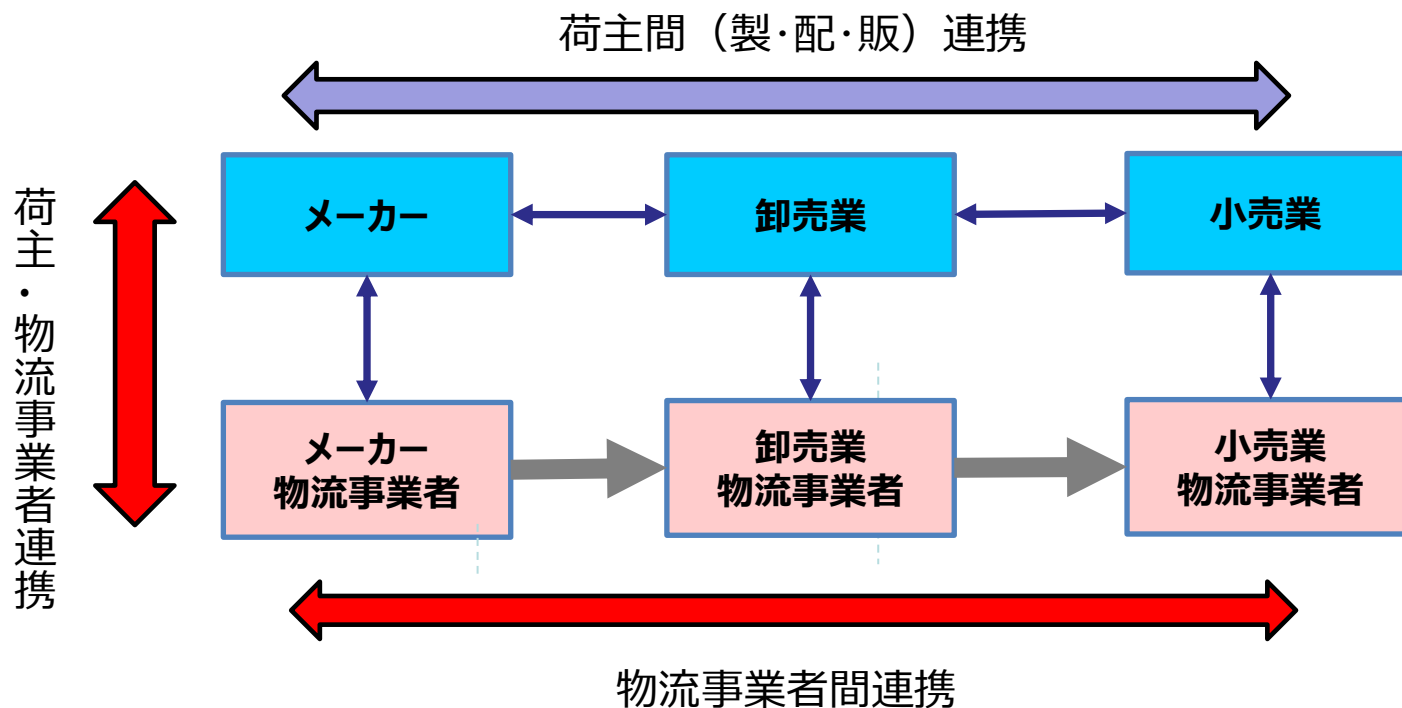
出所：全国貨物純流動調査（物流センサス）2015年調査

(c) 2021公益財団法人流通経済研究所

3. 目指すべき方向性

②製・配・販事業者が主体的に参画し、物流事業者との連携を強化

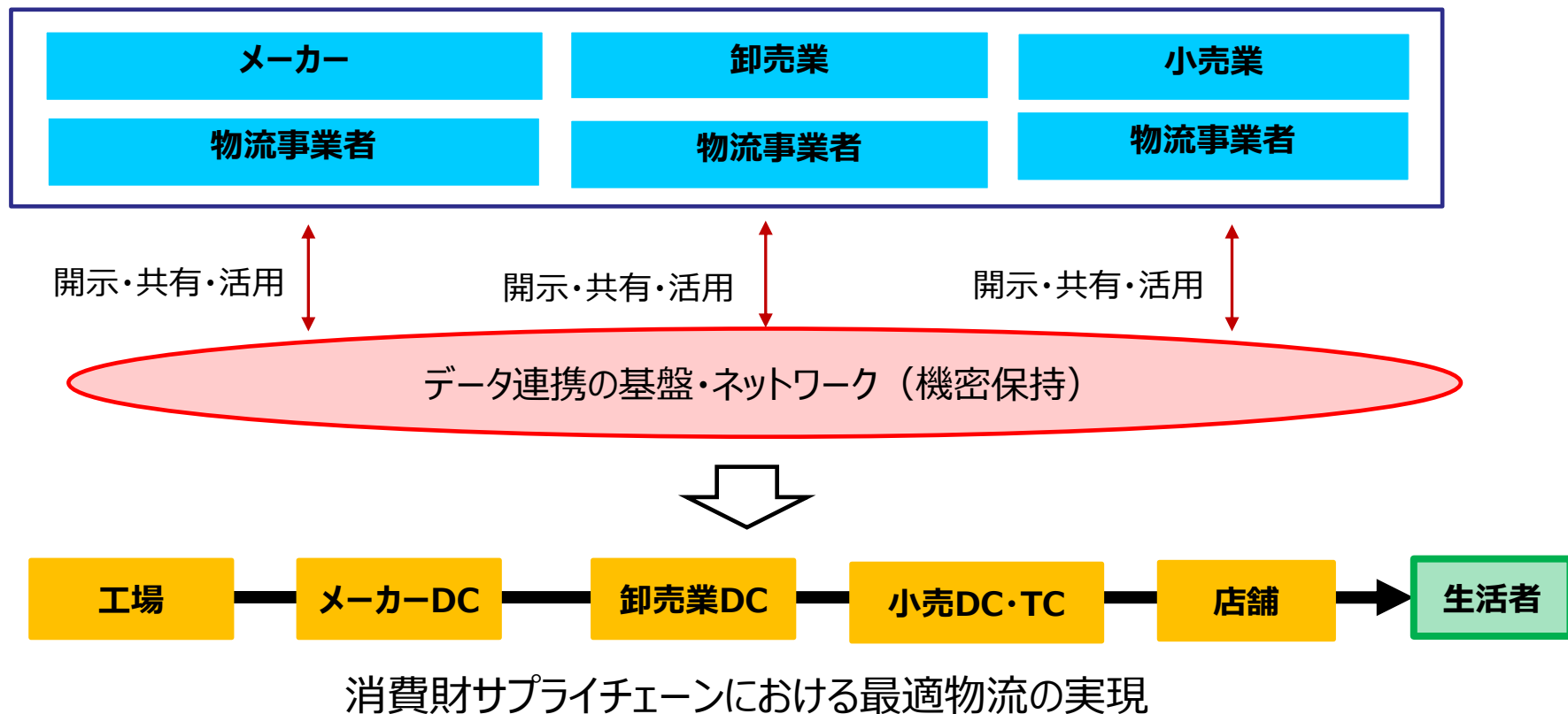
- また、物流課題の解決には、製・配・販の荷主間連携に加え、荷主・物流事業者間の連携が重要である。
- このため、物流事業者の連携を一層強化する体制の整備が必要である。



3. 目指すべき方向性

③物流に必要なデータを開示、共有、フル活用

- 製・配・販事業者および物流事業者は、消費財サプライチェーンの最適化に向けて、物流に関わるデータを開示、共有、フル活用することにコミットすることが必要である。
- ただし、データ機密情報は徹底して保持されることを前提とする。



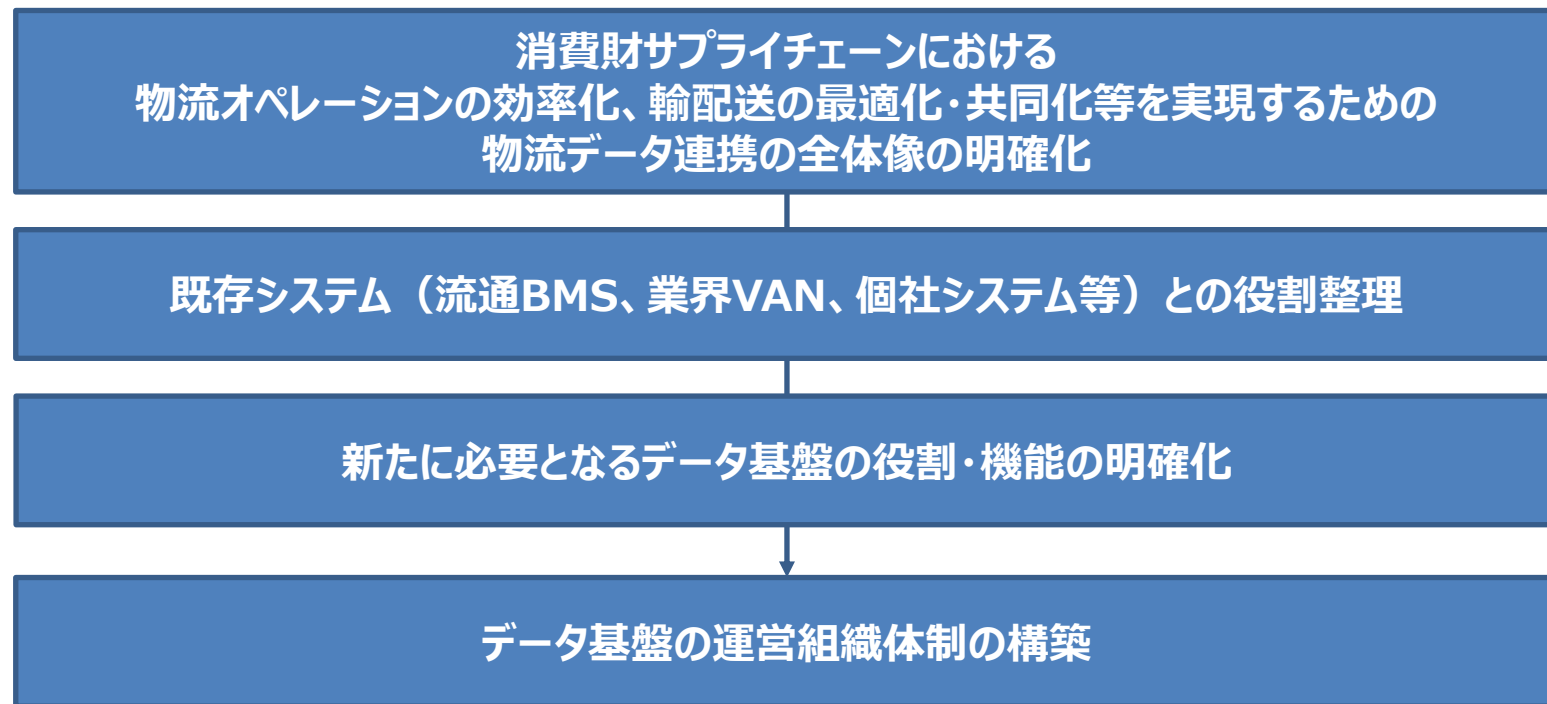
3. 目指すべき方向性 ③物流に必要なデータを開示、共有、フル活用 物流データ連携の対象

- 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とする。
- また、事業所・拠点情報等のマスタデータの連携も図る。



3. 目指すべき方向性 ③物流に必要なデータを開示、共有、フル活用 物流データ基盤の社会実装に向けて

- SIP物流では、サプライチェーンの上流から下流までをつないだ高度なデータ連携により全体最適化、新たな付加価値創造を図る、物流データ基盤を構想している。
- 食品・日用品等の消費財サプライチェーンにおいて、こうした物流データ基盤の社会実装を進めるには、新たに必要となるデータ基盤の役割・機能を明確化した上で、データ基盤の運営組織体制を構築することが必要である。



3. 目指すべき方向性

④ムリ・ムダ・ムラを排除するとともに、新しい生活者ニーズへ対応する

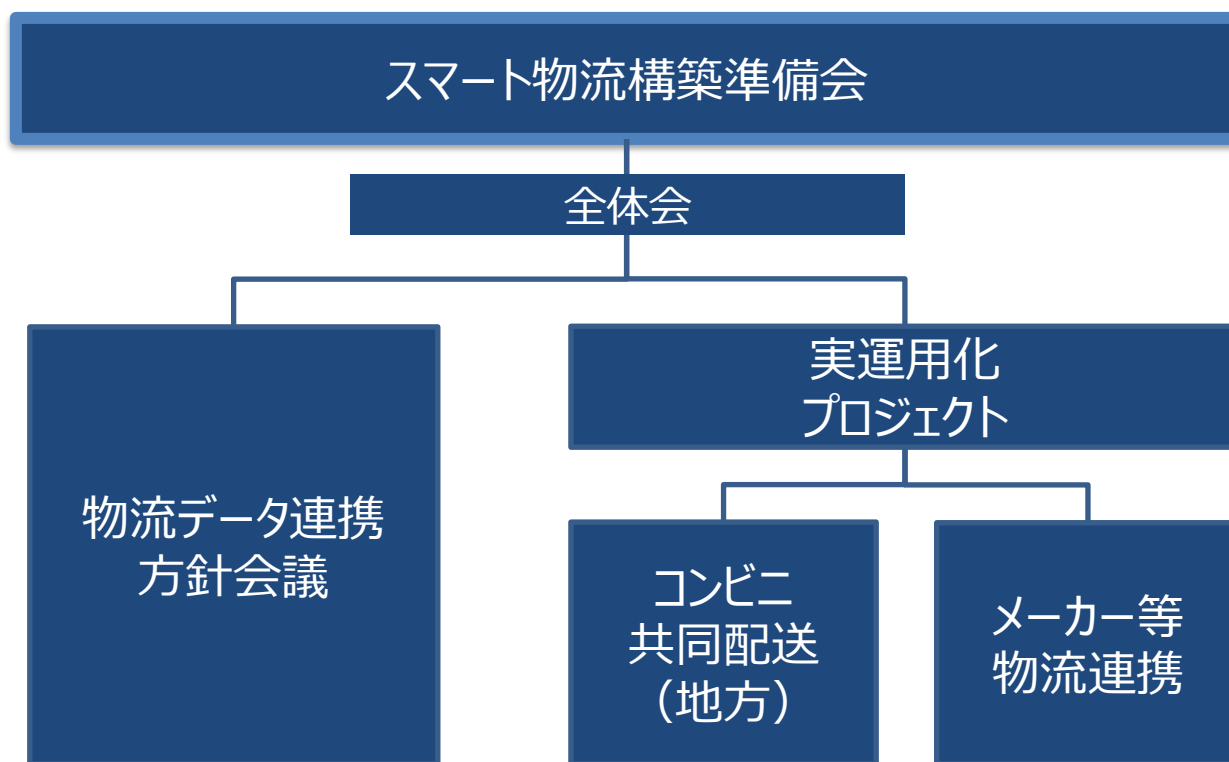
- 物流データ連携により、消費財サプライチェーンにおけるムリ・ムダ・ムラの徹底して排除する。
 - ・ 待機、伝票処理などの非効率なオペレーションの解消
 - ・ 在庫ロス・廃棄の解消
 - ・ 空車、低積載の解消

- 同時に、物流活動からのCO₂排出量を削減する。
 - ・ 鉄道・船舶へのモダルシフト
 - ・ 輸配送距離の短縮

- 一方で、物流データ連携を通じて、流通・物流に関わる、新しい生活者ニーズ、社会的課題への対応力を強化する。
 - ・ EC等の新たな流通方式への対応
 - ・ 買い物弱者への対応
 - ・ 流通・物流プロセスの可視化、安心・安全、トレーサビリティの確保

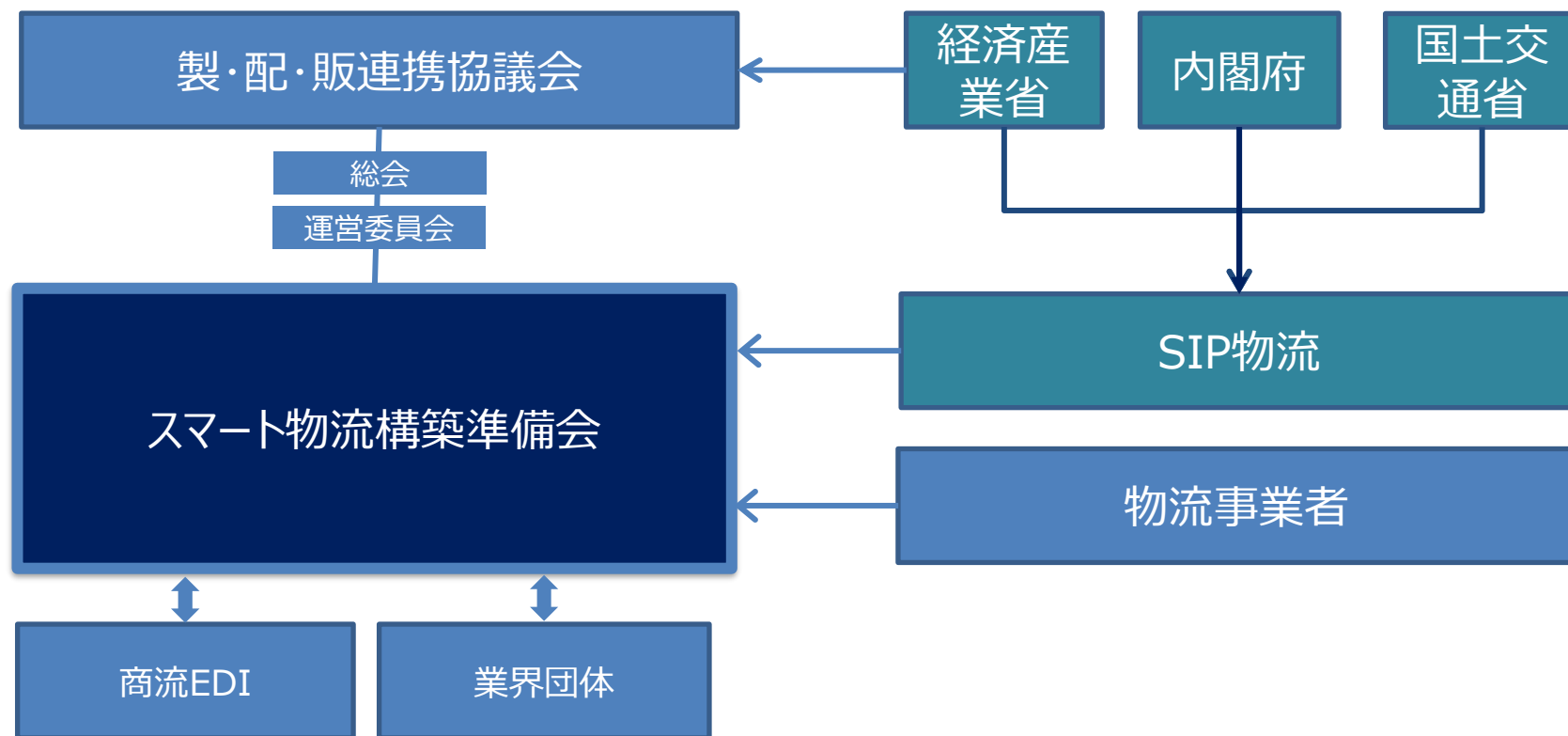
4. 当面（2021年度）の実施事項

- 「目指すべき方向性」を実現するために、2021年度より具体的な取組を実施する。
- 製・配・販事業者の主体的な参画のもと、「スマート物流構築準備会（仮称）」を設置し、物流データ連携の標準やシステム、組織体制を整備・構築するための取組を進める。
- 具体的には、物流データ連携方針を議論するとともに、先行的な取組について実運用化のプロジェクトを実施する。



4. 当面（2021年度）の実施事項 スマート物流構築準備会（仮称）の設置

- 「スマート物流構築準備会（仮称）」は、製・配・販連携協議会とSIP物流の取組を実施する体制を整える。
- 準備会には、製・配・販事業者に加え、物流事業者も参加することとし、商流EDIや各業界団体とも連携する。



4. 当面（2021年度）の実施事項 スマート物流構築準備会（仮称）の設置

■ 参画メンバーは実証実験メンバー等を中心に構成し、参加希望を募る

● 参加メンバー

製・配・販 事業者	メーカー	アサヒビール、味の素、キューピー、キリンビール、日清食品、花王、ライオン、他
	卸売業	伊藤忠食品、加藤産業、あらた、PALTAC 国分グループ本社、日本アクセス、三井食品、三菱食品、他
	小売業	セブン-イレブン・ジャパン、ファミリーマート、ローソン イオン、他
物流事業者		関係物流事業者、大手物流事業者

● 協力・連携

業界 組織	商流EDI	ファイネット、プラネット
	業界団体	日本加工食品卸協会、日本物流団体連合会、他
	標準化組織	日本ロジスティクスシステム協会
関係府省		経済産業省、国土交通省、内閣府

持続可能な食品物流に向けて 簡易な検品レスの取組み事例

**2021年4月28日
株式会社 日本アクセス
キューピー 株式会社**

- **とりまく物流環境**
- **日本アクセス・キューピーの持続可能な食品物流の取組み
簡易な検品レス の取組み事例**

- **とりまく物流環境**

- 日本アクセス・キューピーの持続可能な食品物流の取組み
簡易な検品レス の取組み事例

とりまく物流環境①：ドライバー環境・関連法令

ドライバー需給予測：7～8年後に総需要の25%不足

～ボストンコンサルティング発表より抜粋～

2017年10月27日
ボストンコンサルティンググループ

日本の物流トラックドライバーの労働力は2027年に需要分の25%が不足
96万人分の労働力需要に対し、24万人分が不足と推計～BCG調査

モーダルシフトや規制緩和、再配達対策等だけでは、日本の物流の危機的な状況の打開は難しい

国交省・鉄貨協
有識者・業界の
研究所、協会等も
データは近似値



25%に加え上限規制で約30%不足

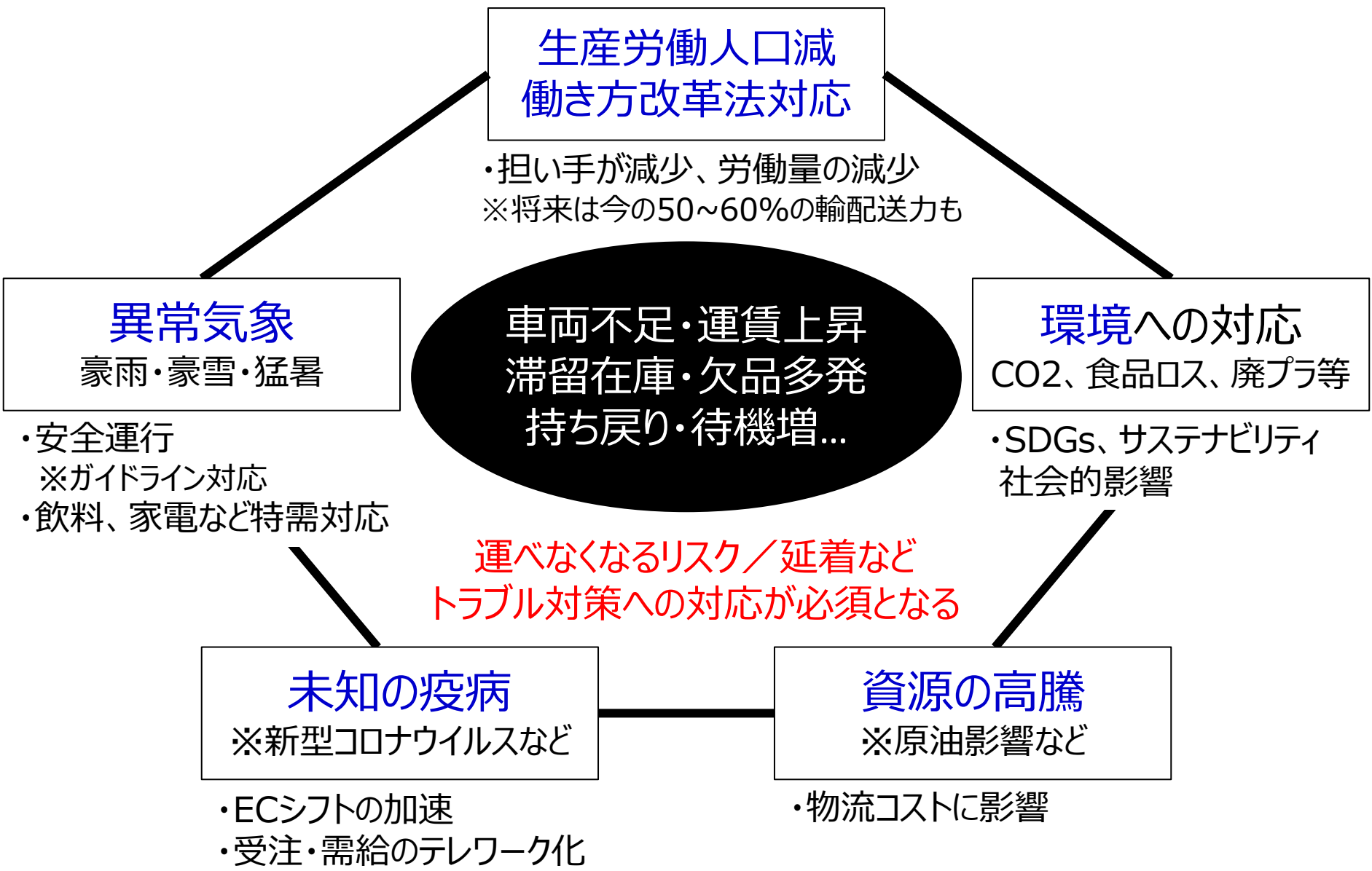
働き方改革関連法（抜粋）：2024年4月から労働時間の上限規制開始

図表 働き方改革関連法（抜粋）・政府行動計画・アクションプランのスケジュール

法律・内容		2018 年度 (平成30)	2019 年度 (平成31)	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 大企業に 適用	4月1日から 中小企業に 適用				
	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

更に荷役人員も厳しい。需要量の半分近く運べないかも

とりまく物流環境②：直近トレンドも踏まえて...



とりまく物流環境③：ドライバー環境

物流環境は、更に厳しくなる（加速するドライバー不足）

引用元：「ホワイト物流」推進運動のご案内と参加のお願い（国交省）



トラック運転者は
ピーク時より**減少**

道路貨物運送業における自動車運転従事者数の推移
平成7年 980千人→平成27年 767千人



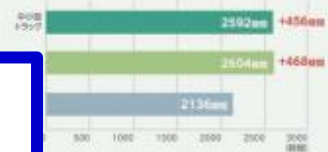
トラック運転者の
有効求人倍率**3.03倍**



加食物流は
6～7倍

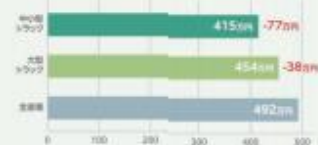
トラック運転者の労働時間は
全産業平均より**約2割長い**

トラック運転者と全産業全職種の平均労働時間の比較



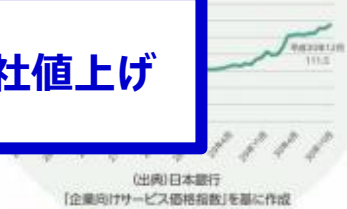
トラック運転者の年間賃金は
全産業平均より**1～2割低い**

トラック運転者と全産業全職種の平均年間賃金の比較

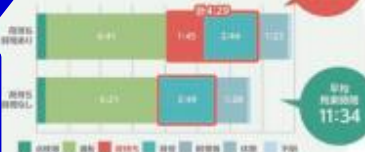


トラックの調達
コストは**上昇**

企業向け「道路貨物輸送」サービス単価指数の推移
(平成18年(2016年)平均=100)
平成18年を100とすると、平成30年12月は111.5



荷待ちや荷役が
長時間労働の要因



19年7月～
行政の監視強化

トラック運転者は
高齢化

トラック運転者と全産業全職種の平均年齢の比較



各社値上げ

荷待ち時間の
平均は**1時間45分**



手荷役（積み・卸し）
の商慣習の存在



10トン車に、レタスのパallet積み1,200ケース分
(1ケース7～10kg程度のダンボールを、
手積み・手卸している事例)

● とりまく物流環境

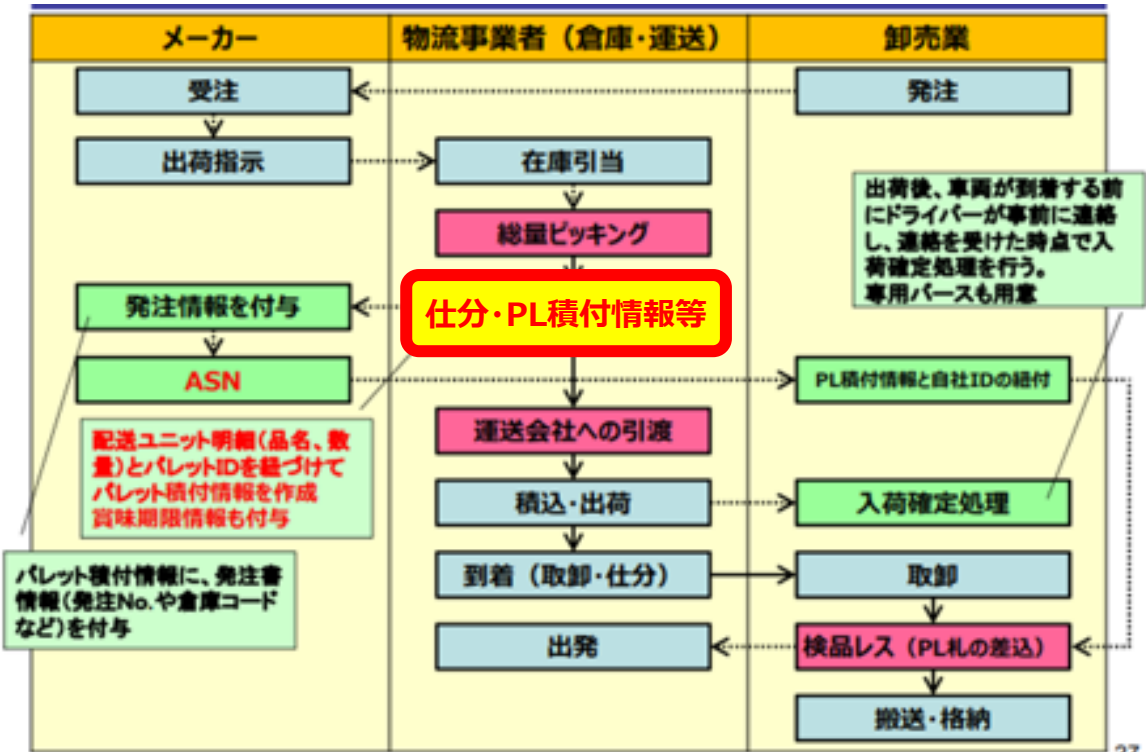
● 日本アクセス・キューピーの持続可能な食品物流の取組み
簡易な検品レス の取組み事例

従来の「検品レス」とは

トラックドライバーなどの人手不足が深刻化する中、待機時間・荷降ろし時間の削減に向けて、入荷時の検品のあり方を見直すことを2011年より取り組んできました。



2013年1月 『事前出荷情報（ASN）とリードタイム工夫による検品レス納品』を実現



2019年 製・配・販連携協議会ロジスティクス最適化WG 資料抜粋

- この取組みを通じ、事前出荷情報（ASN）システムを業界標準化
 - ※一般社団法人日本加工食品協会の標準フォーマットに＜2016年＞
- 検品時間、待機時間、納品時作業などで一定の効果を得られた。

「検品レス」を普及する上で

3.3.検品レスの今後の課題 検品レスの普及条件について

■ 先行する検品レスの取組の課題

- 出荷側では、ASNの作成のために、パレットと積載荷物とを紐づける必要があり、仕分け・積替え・仮置きスペースの確保など負担が大きい。
- 入荷側では、パレットID札の差込待ちや、パレット単位の検品作業（パレット単位のRFID利用の検品レスの場合）が必要。



■ 検品レスの取組を普及させるには、より簡易な検品レスの方法を検討する必要がある。

- ASNの情報を、「**パレット単位**」の積載情報 から「**車単位**」の積載情報に。

2019年 製・配・販連携協議会 ロジスティクス最適化WG 資料抜粋

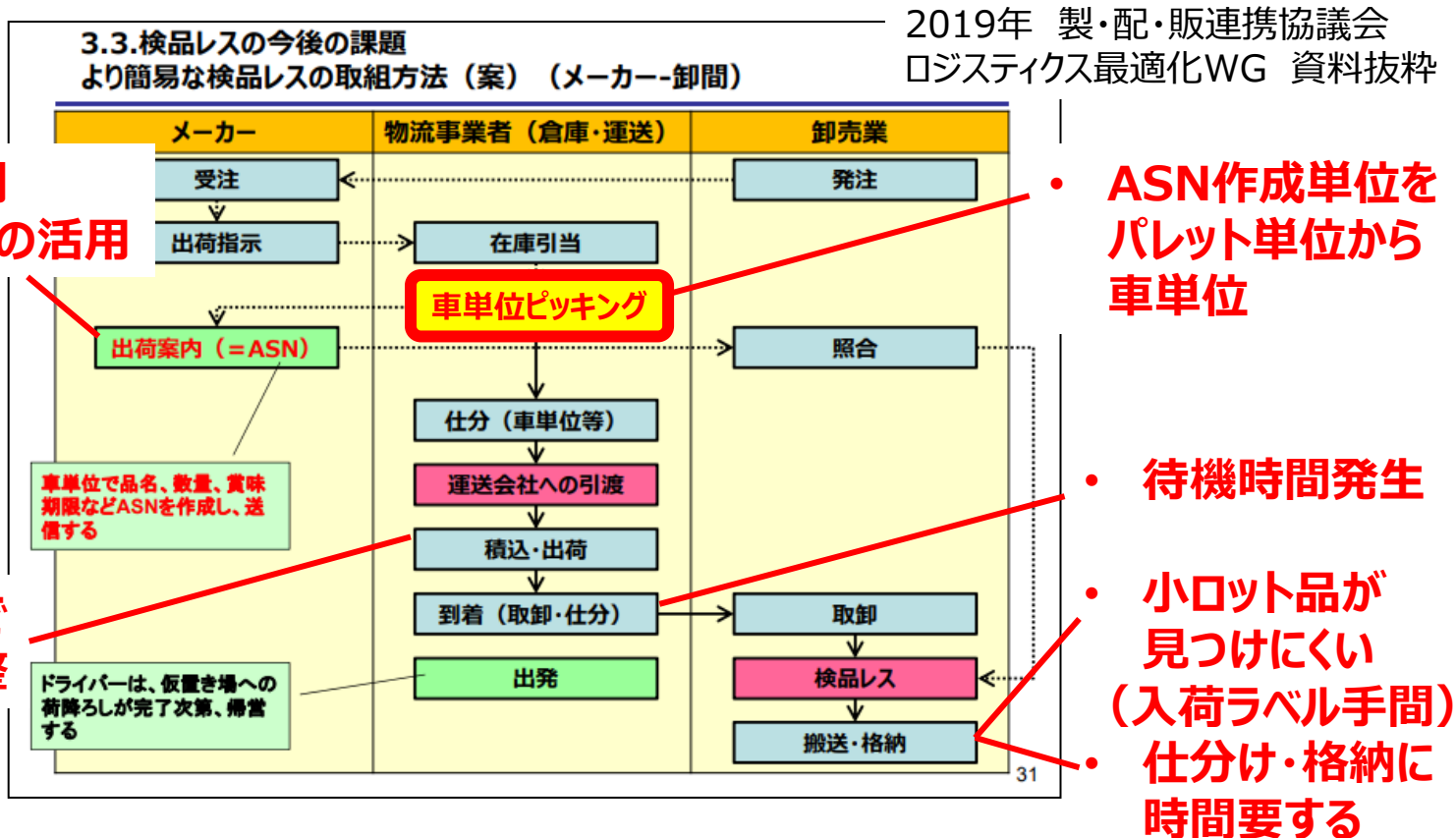
これまでの「検品レス」では、**出荷作業の負担**や他物流業者の**導入難度が高い**。
より広めるには負担を軽減させる必要があり、そのASNの情報を
「**パレット単位**」から「**車（・届け先）単位**」での検討を進めた

「簡易な検品レス」の事例① きっかけ

19年06月：きっかけ

- ・両社にて、持続可能な物流の構築に向けた検討を始める
- ・**検品レス（ASNデータの活用）**が検討テーマに

19年10月：テストを実施し、課題の洗い出しを行う



「簡易な検品レス」 実現への課題

- A) 納品リードタイムの活用
- B) ASN作成単位
- C) 待機時間削減
- D) 小ロット商品の「宝探し」状態
- E) 着側の「格納」と「仕分け」
- F) 納品日集約（発着双方目線で曜日や荷量調整）

「簡易な検品レス」の事例③ A) 納品リードタイムの活用

【キューピーの取組み】

キューピーは荷主メーカーとして、さまざまな物流効率化の取り組みを進めて参りましたが、それ以上に物流環境は厳しさが加速し、現状では不十分。
持続可能な食品物流の実現のために、**更なる物流効率化が急務**

お客様にお届けするために
繁忙期の翌々日納品を実施

	対象エリア	対象温度帯
第1回目（2018年 夏期）	1都9県	常温品のみ
第2回目（2018年 年末）	全国	3 温度帯 (常温・冷凍・冷蔵)
第3回目（2019年 GW）		
第4回目（2019年 夏期）		

第5回目（2019年 年末） 全国 3 温度帯

2020年1月より、**通年化**に。 ※リードタイム延長して、**簡易な検品レス**を検討

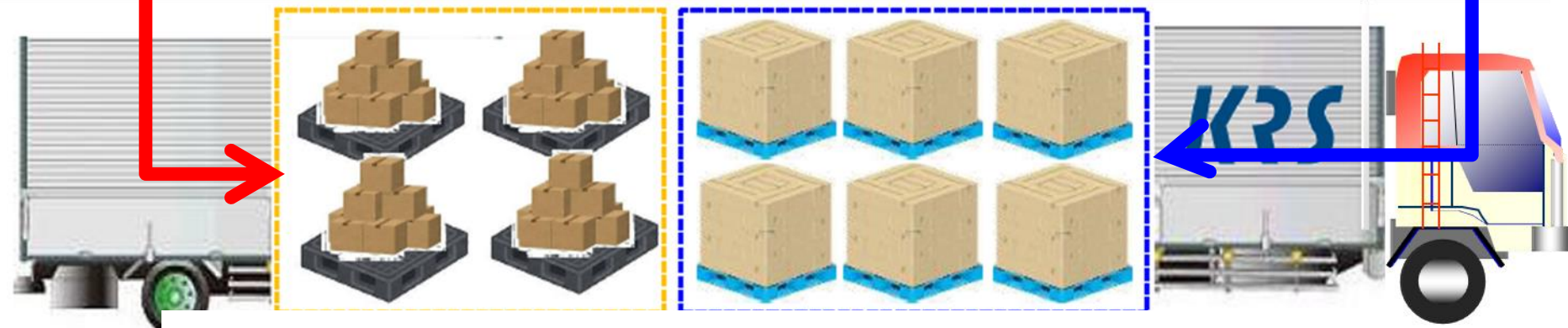
「簡易な検品レス」の事例③ B) ASNデータ作成単位

■ASNの単位：
パレット ⇒ 車or届け先

■ASNの項目：
・品名・数量・賞味日付

賞味日付	品番	品名	配面	配段	数量 (CS)
20200912	21405	QP マヨネーズ	12	5	480
20200828	56504	QP ハーフ	12	5	232
20200430	55713	QP シー	16	6	40
20200430	15513	QP ヤサ	10	5	32
20200507	55723	QP スリ和シ	16	6	60
20200506	15512	QP ヤサ	10	5	49
20200416	55980	QP シ	13	7	21
20200822	25259	QP ス	28	3	14
20200701	54626	QP ア	24	5	14
20200821	25258	QP ス	28	3	14
20200827	56504	QP ハ	12	5	8
20200304	56710	PK コ	16	6	6
			13	7	1

車両単位で一つのデータに

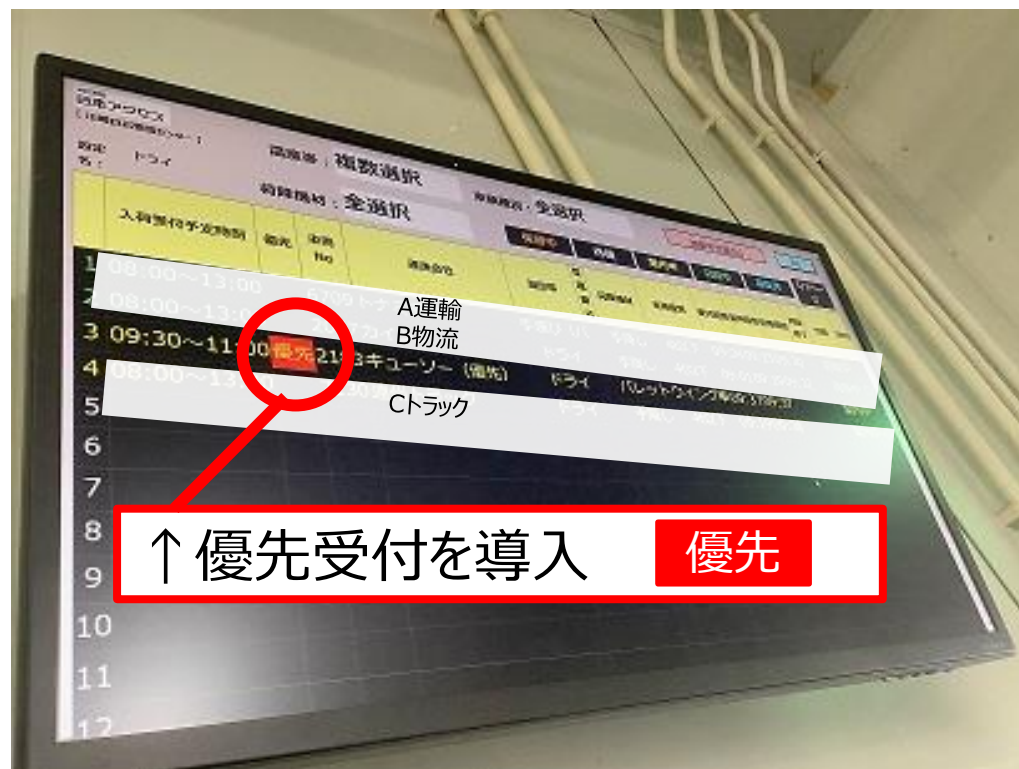


B 積込パレットを大よそ特定しておく **A** 見ればわかる

「簡易な検品レス」の事例⑥ C) 待機時間削減 F) 納品日集約

C) 待機時間改善

テスト時に約90分の待機が発生。
効果最大化には**待機改善が急務**



F) 納品日集約

検品する他社荷物と
検品しないキューピー荷物を
分けて納品
⇒**納品日集約（定曜日配送）**

Before) 毎日納品



After) **隔日**納品

検品時間だけではなく、納品回数・待機時間も削減し、
納品効率を最大化！！

「簡易な検品レス」の事例⑤ D) 小ロット商品の脱「宝探し」

小ロット商品の山から、ラベルに記載のアイテムを探し、貼る。

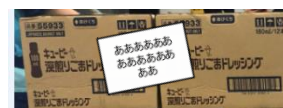
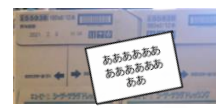
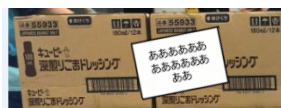
⇒「**宝探し**」状態

Before:「宝探し」に苦戦



ラベルを出したが、
1つ目から
見つからない！

After:山崩しから始める



見えるものからスキャンし、ラベルを出し、
山が崩れたらラベルをまとめて出し、貼る



残り4品が見えたらまとめて出力！！

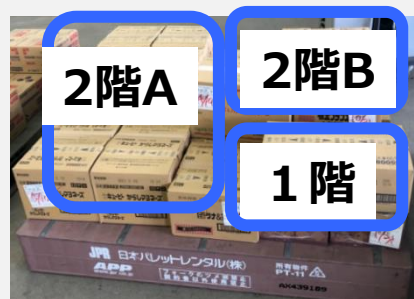


着側：検品時の運用で乗り切れないかを検討
ラベルの出力方法を（一括・個別）併用可能にすることで対応

「簡易な検品レス」の事例④ E) 着側の「格納」と「仕分け」

※画像はイメージ

Before: 納品後の仕分け負荷大



同じカテゴリ品でも
格納フロアやゾーン
がバラバラ

After: ロケーションと荷積み工夫



同じカテゴリ品は
ALL2階フロアへ！！



カテゴリ毎の荷揃え
(出荷事情) に
合わせて荷受けも
格納フロア・ゾーン集約

20年10月中旬にフロアやゾーン変更を完了
⇒荷受け後の作業が改善された

関東地区のセンターの場合

- 検品作業時間 : 30分/納品 → **6分/納品**
 - 接車待機時間 : 1~2時間/納品 → **次に接車**
 - 納品エラー : **ゼロ**
- ※ ASNデータを、発注・仕入管理、庫内作業改善に活用



この取組みにより...

- ドライバーなどをより活用できる（労働環境改善）
- より多くの商品をお届け、受け取りが可能になる

実現できたポイント

- 「**持続可能な食品物流**」を大目標に据えたこと
- **業界に広く展開できるモデル**に
- 検品課題ではなく、「**納品全体の課題**」として拘った
※荷役業務の委託先会社へのヒアリング
- 現状のやり方に拘らず、協働し、考え抜いたこと
⇒**2センター目**も既に動いております

コロナ禍で調整が難しく、予定通りに進まない厳しい環境下でも実現できた

以上