

# 紙・パルプ物流(家庭紙分野)の 課題解決の方向性等についての中間報告

---

# 論点1:手積み手卸しの解消

## 【今年度の実施事項：パレット化の導入促進に向けた実証・課題整理】

- メーカー・卸業者の双方の意見も踏まえ、パレットを活用した最適な荷姿のあり方と、それぞれの場合の効果（積載効率、コスト、庫内の作業量等）を実証的に検証するほか、専用パレットの更なる普及に向けた課題整理や、専用パレット導入に向けたメーカー側・卸業者側それぞれに必要な対応等について検討・整理等を行う。

### 実証実験

## 【パレット導入による効果検証及び課題整理】（P3～6参照）

- メーカーにおいて今後新たにパレット化を検討している製品を、卸事業者4社に対して試験的にパレットで納品し、荷姿に対する卸業者の反応や卸業者側の庫内作業への影響を検証する。

## 1. 目的

- ①メーカーにおいて、今後新たにパレット化を検討している製品について、着荷主である卸業者の意見も踏まえつつ、トラックへの積載効率を最大限確保できる荷姿を検討し、スムーズな本格実施につなげる。
- ②卸業者において、パレットでの納品を受け入れる場合に必要となる作業工程の変更点等を洗い出し、本格実施後にスムーズに対応できるようにする。また、パレットからの取り崩し作業が発生する場合に、当該作業を実施する者の負担をできる限り軽減する方法を検討する。
- ③トラックドライバーにおいて、従来手積み手卸しで運送していた製品をパレットで運送することで、荷積み時、荷卸し時だけでなく、トラックの回転数やトラックドライバーの運転時間にどのような効果があるかを検証する。

## 2. 協力企業

- メーカー : 日本製紙クレシア (東京工場 : 埼玉県草加市)
- 卸業者 : アズフィット、あらた、カルタス、中央物産
- 運送事業者 : クレシア物流

## 3. 実施事項

### ①メーカー

- ・新たにパレット化を検討している製品について、試験的にパレットで卸業者に納品
- ・対象製品は以下のとおり

#### 【1台満載の場合】

- i .スコッティフラワー2倍巻き60-ル シングル・・・積載数量 488ケース  
6回し×6段=36ケース/パレット×12枚=432ケース + バラ積み56ケース
- ii .スコッティフラワー2倍巻き60-ル ダブル・・・積載数量 488ケース  
6回し×6段=36ケース/パレット×12枚=432ケース + バラ積み56ケース
- iii .スコッティフラワー3倍巻き40-ル ダブル・・・積載数量 600ケース  
9回し×5段=45ケース/パレット×12枚=540ケース + バラ積み 60ケース
- iv .クリネックス コンパ°外 80-ル シングル・・・積載数量 410ケース  
6回し×5段=30ケース/パレット×12枚=360ケース + バラ積み 50ケース

#### 【混載の場合】

上記 i ~ ivのうちから内から12パレット分選択+スコッティフラワーボックス160組5BOX 55ケース/バラ積み

- ・1台/日とする

### ②卸業者

- ・パレットのままでの保管可能性について検討
- ・パレットでの納品を受け入れる場合に必要となる作業工程の変更点等を整理
- ・荷姿やパレットでの納品を受け入れる場合の課題を整理
- ・取り崩し作業が必要な場合は、「職場における腰痛予防対策指針」の中からパレットからの取り崩し作業を安全に行うために参考となると考えられる事項を実践し、作業員の身体的負担の度合いを検証

## 3. 実施事項

### ③ 運送事業者

- ・現状及びパレット化後それぞれについて、メーカーでの荷積み時間、卸業者での荷卸し時間、配送件数を記録

### ④ 国交省

- ・卸業者から取得データの収集や、卸事業者に対して検討・検証結果のヒアリングを実施
- ・運送事業者から日報データの提供を受け、トラックの回転数等に与える効果の検証

## 4. スケジュール

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全体スケジュール		懇談会			懇談会	ガイドライン 公表
メーカー		卸業者からの発注をもとに輸送計画を作成	ヒアリング・データ収集・結果分析等			
卸業者	キックオフ	納品数量、納品希望日を調整	実証実験	結果の共有		

※ 1月と2月の間に「反映」の矢印が示されています。





## 論点2: 荷待ち時間の削減

### 【今年度の実施事項：予約受付システムの導入促進 等】

- 荷役スペースの予約受付システムを実際に導入している事例のヒアリングや、実用化されている同種のシステム・サービス等の試行等を行い、導入に当たってのノウハウや課題等について検討・整理する。
- 予約受付システムその他、例えば、定期的に納品するトラックについては一定期間同じ時間帯に入庫できるようにするなど、トラック事業者の事情も考慮して入庫ルールを定めている事例をヒアリング等により調査する。

### 実態調査

#### 【日用雑貨卸売事業者における予約受付システムの効果検証】（P8参照）

- 予約受付システムを導入した企業の協力のもと、導入前後のトラックの待機時間について比較分析を実施。
- 実施時期：令和元年7月1日～22日
- 実施対象：(株)あらた 江南センター（所在地：愛知県江南市松竹町西松竹10番地1）

### ヒアリング

#### 【予約受付システム等の導入事例調査】（P9参照）

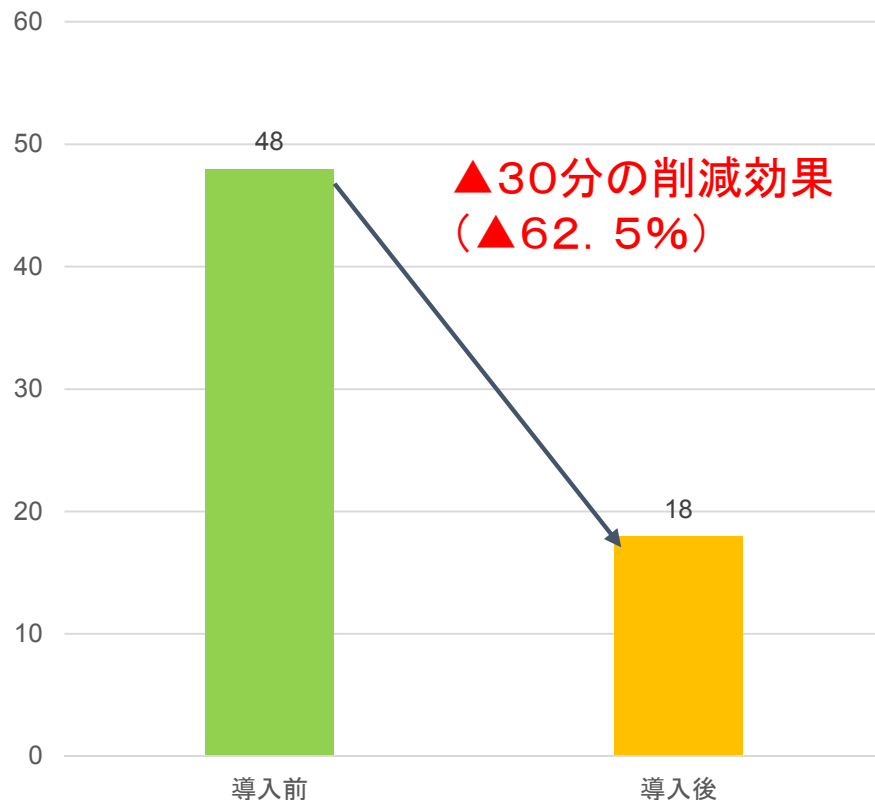
- トラックの荷待ち時間を減少させるために、予約受付システムも含めたバース接車ルールの好事例について実例調査を取りまとめる。

# 【実態調査】日用雑貨卸売事業者における予約受付システムの効果検証(速報値)

- 調査対象期間（7月1日から7月22日）がシステム導入開始日（7月1日）から間もなかったことから、事前予約せずに当日の受付時に予約システムに入力している状況が多くみられるなど、まだドライバーにシステムが浸透していないことがうかがえた。
- そのため、有効なサンプル数が少なかったことから、システムが浸透した時点（2月頃を想定）で再調査を実施する予定。

## 導入前後の効果測定（時間削減効果） 「現場受付→バス接車呼出し」までの時間

※速報値



## 受付システム導入のポイント

- 日用品関連の荷受け側の着主が相違しても、同じシステムを導入することがポイント。荷受側が相違する受付システムを導入していると、運転者は複数の受付システムの予約が必要となり、結果、煩雑で利用が促進されない可能性が高い。
- 日用品業界では、同一の受付予約システムを導入するよう配慮されている。

## 予約受付システム導入後の課題

- 受付システムを活用し事前に予約を確保しない運転者が多い傾向がある。特に傭車先の運転者にまで、予約システムによる荷卸し時間の事前確保予約が確保されていないケースがあるため、元請→下請（傭車先）にも周知を図る必要がある。
- 倉庫作業員と連携を密にして、倉庫内作業の効率化、荷捌きスペースの効率化を配慮して、バス接車時間を納品業者により時間を特定時間帯とするか、完全自由とするか、検討が必要となる。



# 【ヒアリング】予約受付システム等の事例調査結果概要

- 荷待ち時間の発生は、特定時間帯への車両の集中が主な原因であるため、解決手法として予約受付システム、時間指定など、車両分散化に向けた手法があげられる。各手法について、導入を検討する際に参考となるよう、具体的な成功事例、失敗事例を示した。
- ガイドラインでは、これらの事例を踏まえて、荷受け又は荷卸し場所の特性、荷待ち発生原因等に応じて、適切な手法を選択する必要があることを示すこととする。

車両分散化手法	手法の概要	課題	導入成功事例の工夫	導入失敗事例における原因
荷卸し時間の事前予約	<p>運送事業者等が電話、FAX、インターネットで時間を事前予約する方法。</p> <p>特に、予約システムは自動倉庫が導入され、倉庫運用実態に整合性が確保されている場合に有効。</p>	<p>倉庫作業員の配置、保管スペース等の倉庫の運用実態と予約車両が連動しないと、倉庫内作業が回らなくなる問題が発生。</p>	<p>着荷主の荷受け作業、保管スペース等の倉庫の運用実態を考慮して、納品される製品ごとに予約時間を決定した。</p>	<p>荷受け順序、保管スペース、作業員の配置状況を組み立てないままに、受付システムを導入し現場が混乱。物流現場の詳細に分析しないままに、受付システムを導入し、結果全く機能しなかった。</p>
荷卸し時間の事前指定	<p>着荷主が事前に荷卸し時間を指定する方法。</p> <p>特に、製造ラインへの資材供給、搬入順序が決まっている製品の納入などに有効。</p>	<p>指定された時間によっては、路上、SA/PA等での待機が発生（待機場所が変化するだけで運転者の労働時間は削減できない。）。</p>	<p>運送事業者とも定期的に意見交換、要望確認を実施し、時間枠を定期的に見直しを実施。</p>	<p>生産計画の遅延が頻繁に発生するため、荷積み作業の遅延が発生し、指定時間が守れなくなった。一方的な時間指定により、運送事業者が効率的な運行計画を立案できず、機能しなくなった。</p>
荷卸し時間専用時間枠の設定	<p>発着荷主、運送事業者が事前協議し、特定時間帯を専用の荷卸時間及び専用バースを指定する方法。</p> <p>毎日、車単位でパレット卸しができる場合に有効。</p>	<p>手荷役を要する車両が入った場合に時間枠をオーバーする等、細かなバースコントロールが必要</p>	<p>パレット納品、共同配送など荷役作業の効率化に取り組む事業者に対するインセンティブとして設定</p>	<p>手荷役を要する車両が多く、専用時間枠を大幅に超過したため、機能しなかった。</p> <p>繁忙時期には荷捌きスペースに仮置き貨物が溢れ、荷卸作業が開始できず、時間枠内に作業ができなかった。</p>
荷卸し時間帯の拡大	<p>荷卸し時間帯をより広い時間帯に拡大する方法。</p> <p>特に22時前後から長距離輸送の車両が到着する等、長距離車両が多い場合に有効。</p>	<p>着荷主側の受入のための作業員の配置（人件費増加）。出荷作業員が荷受け業務を兼務させる場合、出荷車両の出発遅延につながるケースあり。</p>	<p>社内研修やマニュアルの整備を行った上で、出荷作業員が荷受作業を兼務させることで、作業効率を向上させた。</p>	<p>出荷作業と入荷作業とで作業員を明確に区分したため、作業が少ない時間帯には作業員に余剰が発生するなど、人材の効率的な活用ができなかった。</p>

## 論点3:少量多頻度納品の効率化

### 【今年度の実施事項：コンパクト化製品による物流改善の効果検証】

- 倍巻き製品の物流・販売面でのメリットを明らかにするため、トラック事業者の納品頻度や積載率、メーカー等の輸送コスト、小売業者の販売効率など、サプライチェーン各所においてどのような効果が表れるかを実証的に調査する。

#### 実態調査

### 【トイレットペーパーの長尺製品に係る消費者モニター意識調査】（P10～14参照）

- トイレットペーパーの長尺製品について、消費者の認知度や受容度等を図るためのモニター調査を実施。
- 実施時期：令和元年10月21日～同年11月5日
- 実施対象：国土交通行政インターネットモニター（約1,000名）

#### 実態調査

### 【小売事業者等に対する「コンパクト製品」に関する実態調査の実施】（P15～17参照）

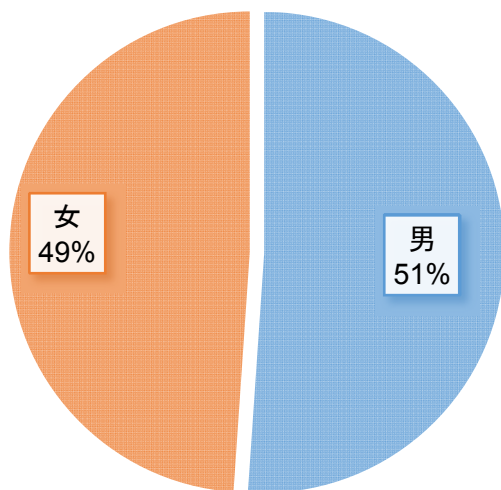
- トイレットペーパーの長尺製品について、小売事業者比較分析を実施。
- 実施時期：令和元年10月28日～同年11月11日
- 実施対象：小売事業者（ドラッグ・ストア、ホームセンター、食品スーパー、コンビニエンスストア 等）

## 調査概要

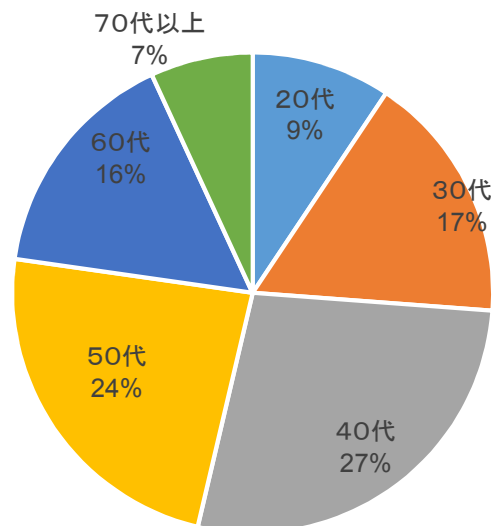
- 調査目的：トイレトペーパーの長尺製品について、消費者の認知度や受容度等を把握することを目的とする。
- 調査対象者：国土交通行政インターネットモニター（約1,000名）
- 調査方法：上記調査対象となる者に対して、国土交通省より調査を依頼。回答はWEB画面に入力する方法により実施。
- 調査期間：令和元年10月21日～同年11月5日
- 今後、さらなるクロス分析等を実施し、次のURL（<https://www.monitor.mlit.go.jp/Read/Default.aspx>）で公表予定。

## 回答者の属性

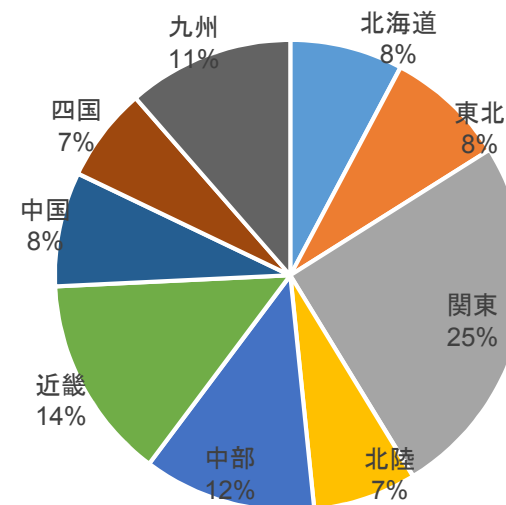
性別（単一回答）



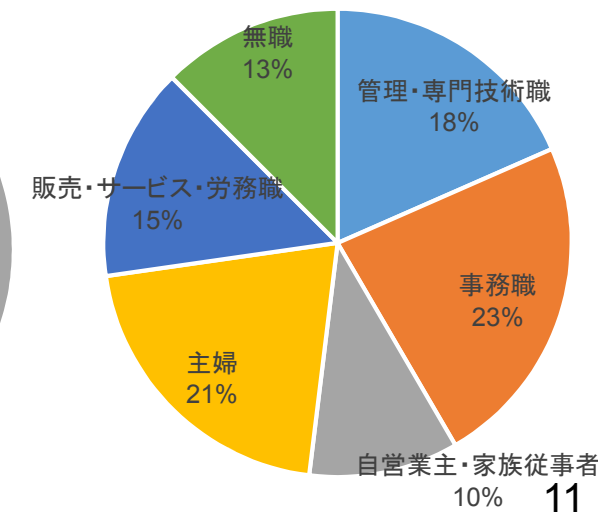
年齢（単一回答）



地域（単一回答）



職業（単一回答）

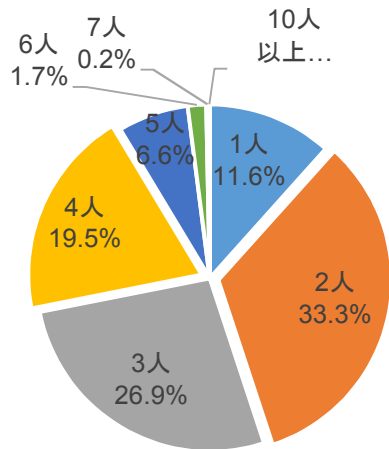


# 【実態調査】トイレトペーパーの長尺製品に係る消費者モニター意識調査

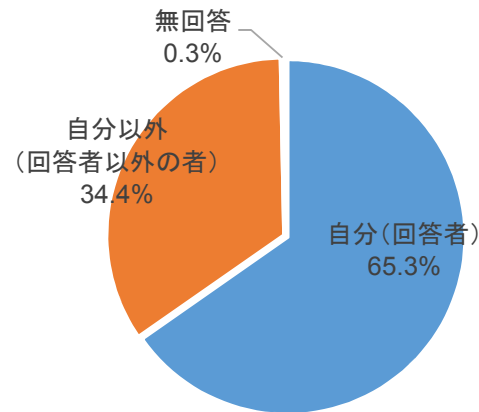
## ※速報※ (2/4)

- 購入頻度は「3~5週間に1回程度」(45.8%)、「2ヶ月に1回程度」(24.2%)が多く、購入場所は「ドラッグストア」(52.3%)、「スーパーマーケット」(27.9%)、「ホームセンター」(10.3%)が多い。
- 「1ロール当たりの長さ」を「知っている」(45.6%)と回答した者は、コンパクト製品を「知っている」(43.5%)傾向がある。

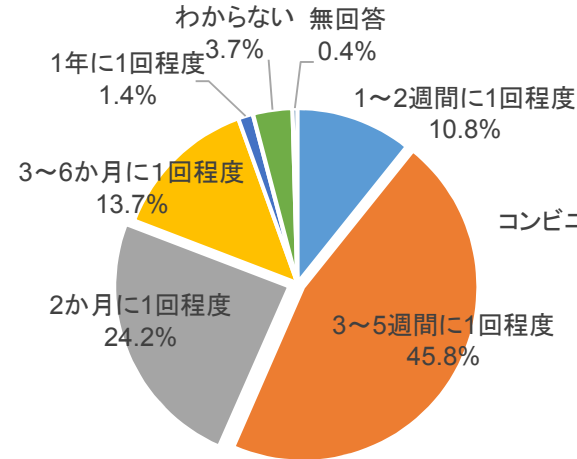
### 世帯人数



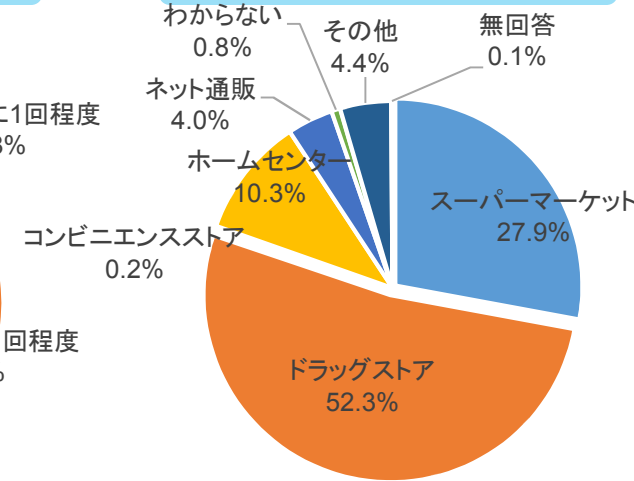
### 購入主体



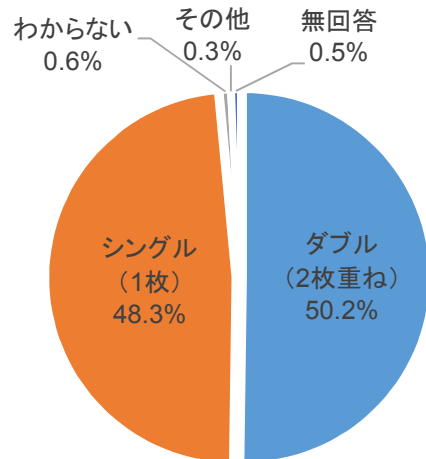
### 購入頻度



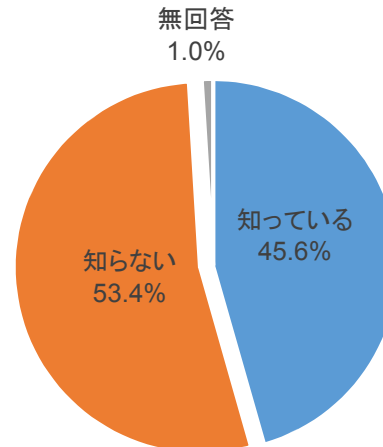
### 購入場所



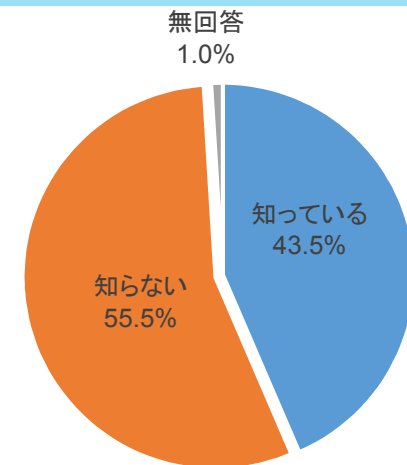
### トイレトペーパーの特性



### 「1ロールの長さ」認知状況

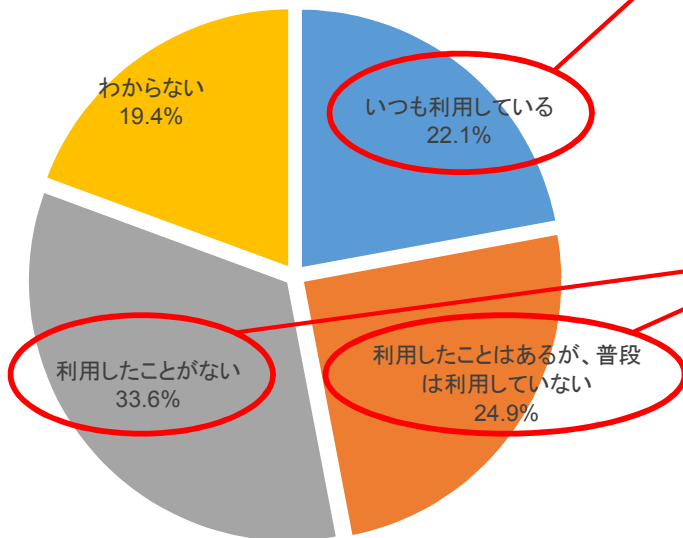


### コンパクト製品の認知



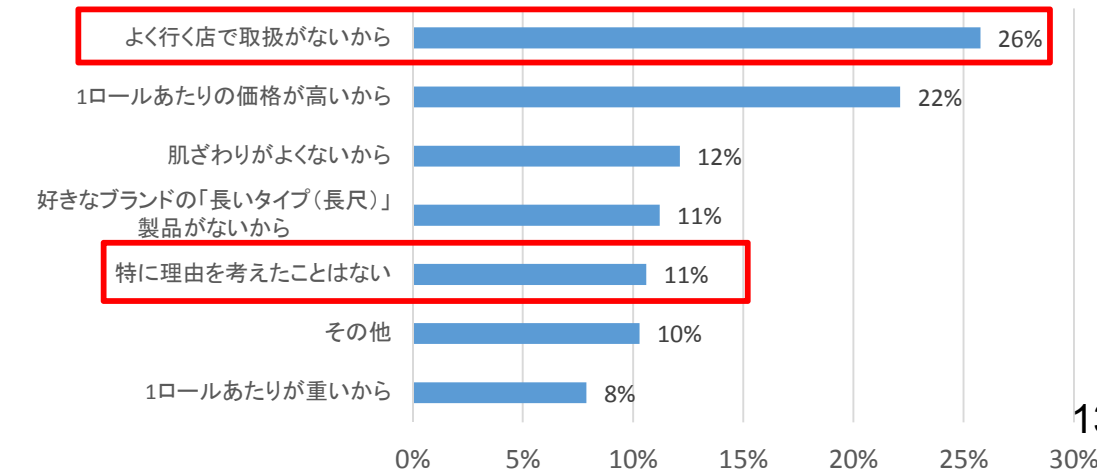
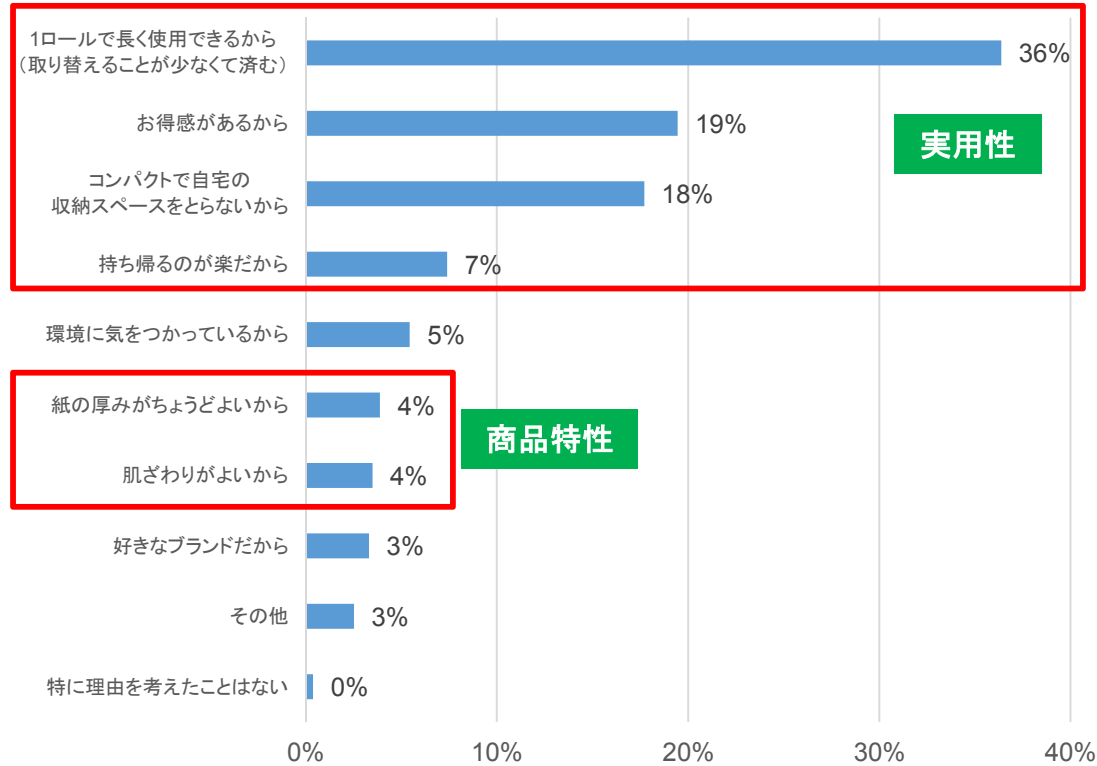
- 長尺トイレトペーパーを「いつも利用している」は22%、利用する理由は「1ロールで長く使用できるから」(36%)など、「厚み」や「肌ざわり」などの商品特性よりも実用性を重視する傾向。
- 一方、「利用したことがない」は33%で、利用しない理由は「よく行く店で取扱いがないから」(26%)が最も多く、また、「とくに理由を考えたことはない」(11%)との回答もあることから、店舗での取扱いや製品の認知度合によって利用者が増加する潜在的な可能性があると考えられる。

長尺トイレトペーパー製品の利用状況



利用する理由

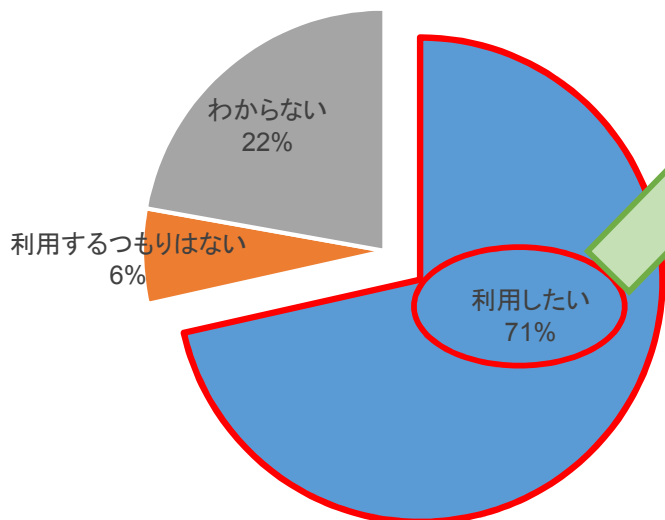
利用しない理由



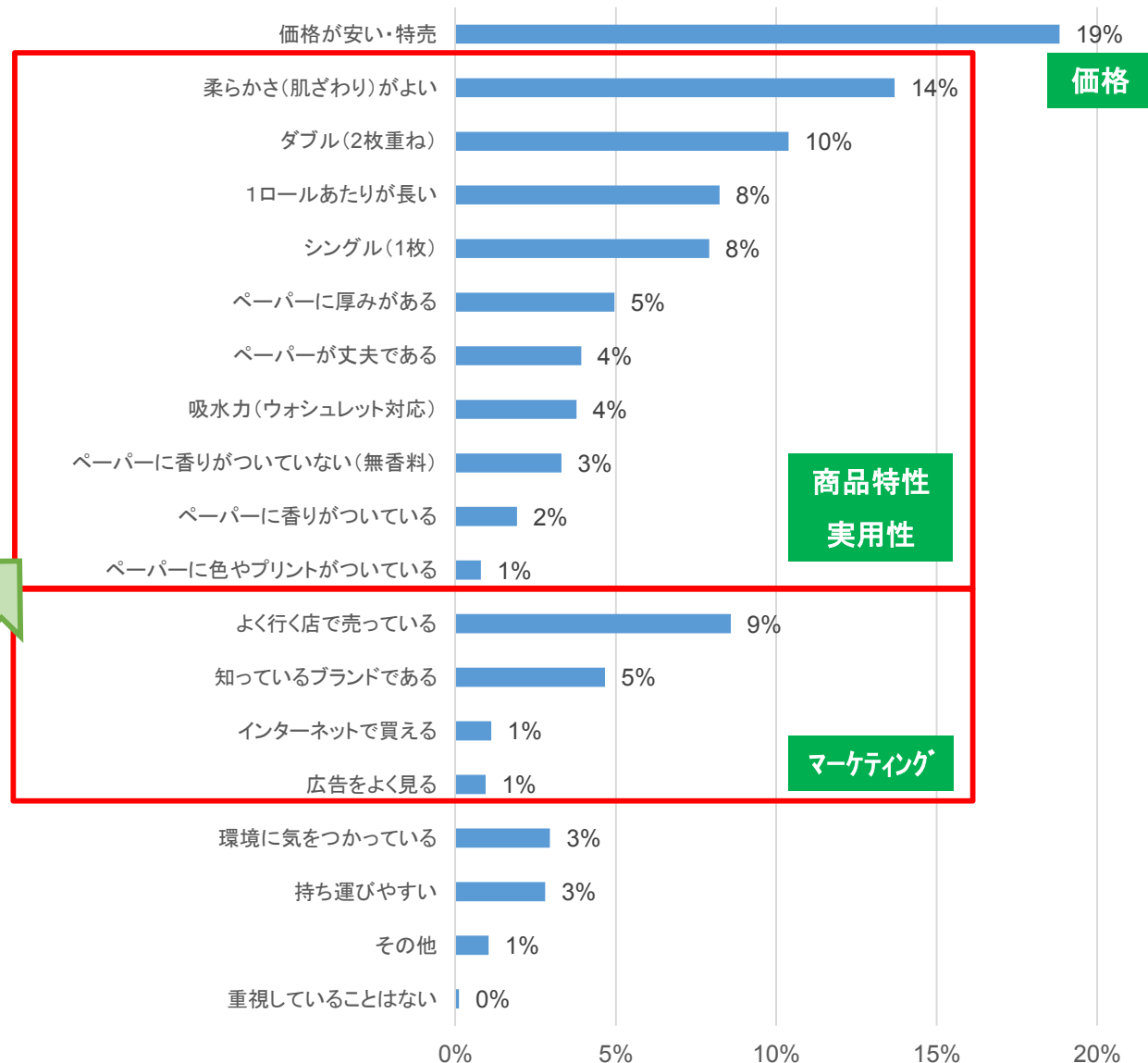
- コンパクト製品を「3.利用したことがない」、「4.わからない」と回答した者に限定し、今後のコンパクト製品の利用意向として、「利用したい」は71%。
- 上記「利用したい」と回答した者がトイレトペーパー購入で重視するポイントは、「価格が安い・特売」(19%)など価格、さらに「柔らかさ(肌ざわり)がよい」(14%)など商品特性、実用性を指摘する比率が高い。

今後の利用の意向

購入で重視するポイント



トイレトペーパー購入で重視するポイント



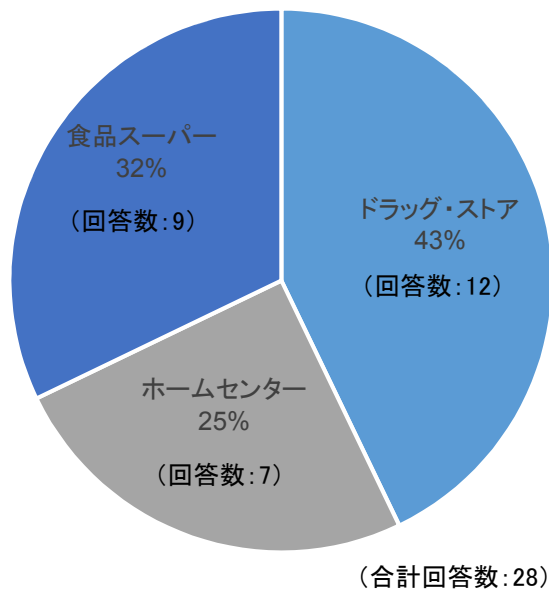


### 調査概要

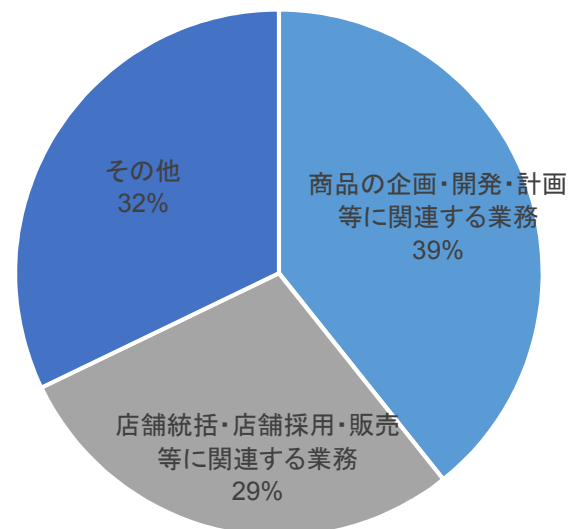
- 調査目的：トイレットペーパーのコンパクト製品（長尺製品）の普及に向けた課題を、消費者と直接接している小売事業者の視点から把握することを目的とする。
- 調査対象者：小売事業者（ドラッグ・ストア、ホームセンター、食品スーパー、コンビニエンスストア、ネット・ストア等）の商品管理担当者等
- 調査方法：上記調査対象となる事業者に対して、業界団体を通して調査を依頼。回答はWEB画面に入力する方法により実施。
- 調査期間：令和元年10月28日～同年11月11日 ※未回答の業界に対して再度協力を依頼中

### 回答者の属性

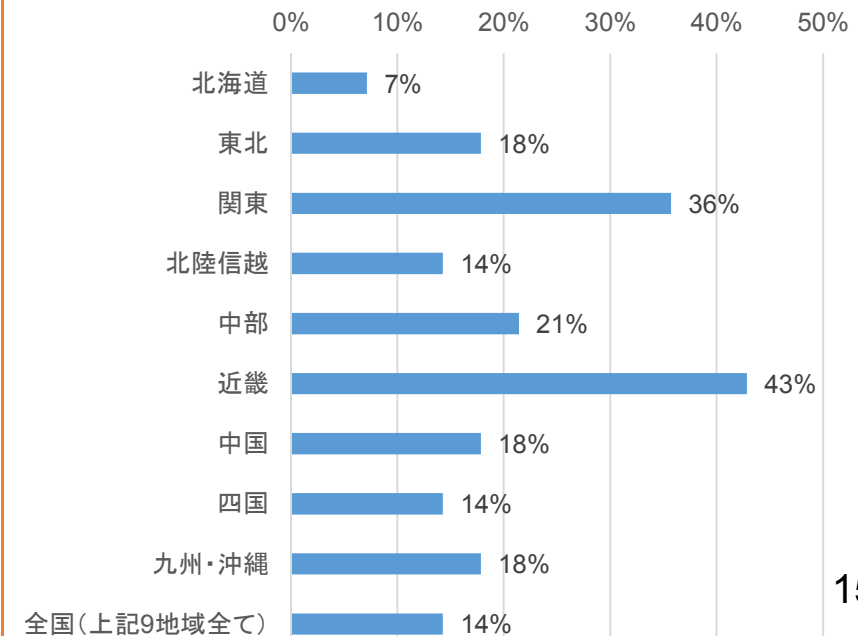
#### 回答者の業種（単一回答）



#### 回答者の担当業務（単一回答）

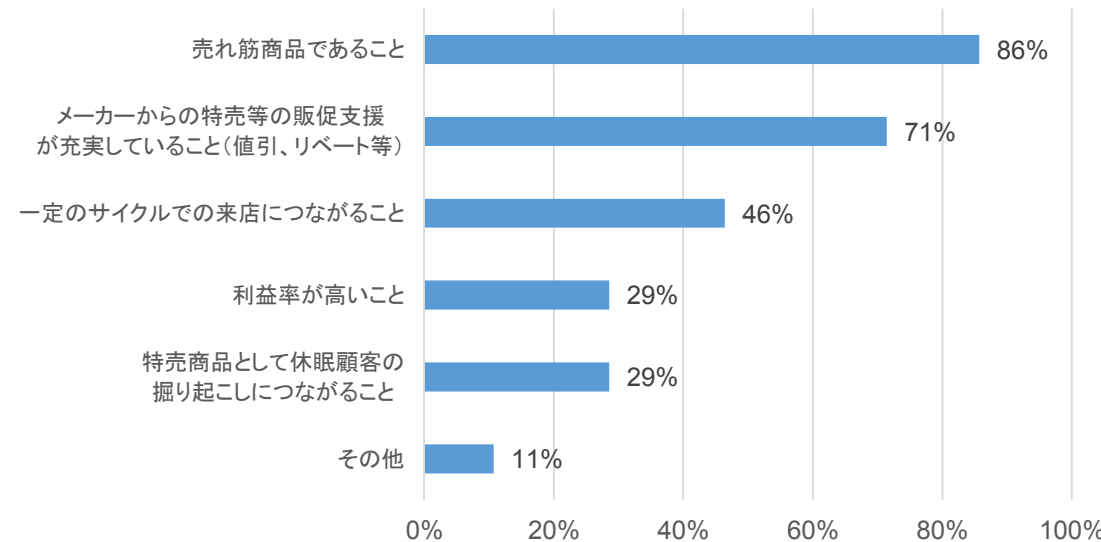


#### 店舗展開している主な地域（複数回答）

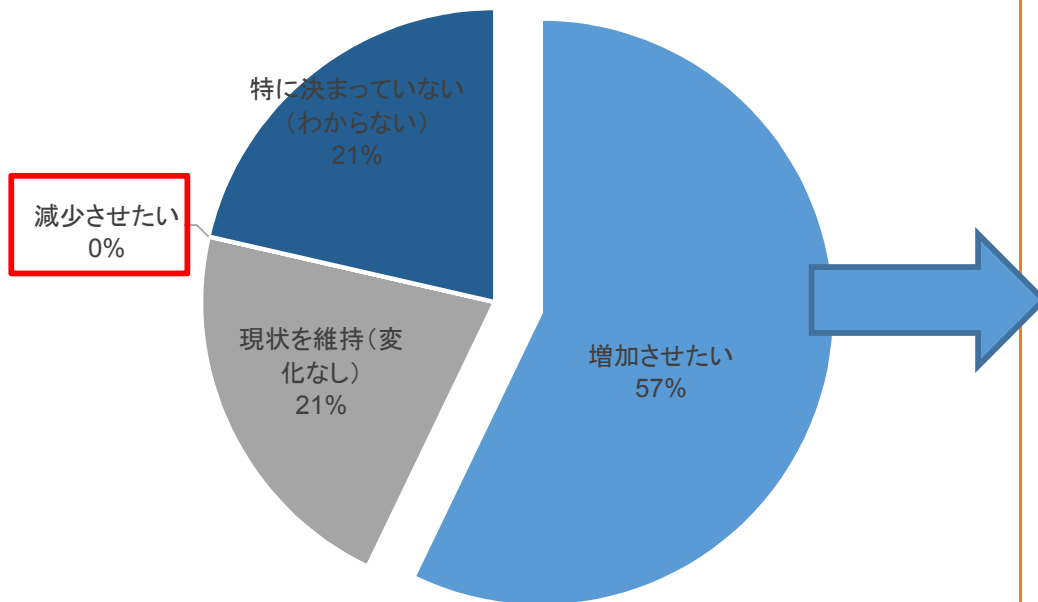


- 店舗陳列の際に重視するポイントは、「売れ筋商品であること」(86%)、「メーカーからの特売等の販促支援が充実していること(値引、リベート等)」(71%)の比率が高い。
- コンパクト製品の取扱意向として、今後「増加させたい」(57%)、「現状を維持(変化なし)」(21%)、「特に決まっていない(わからない)」(21%)。
- コンパクト製品を増加させたい理由は、「実用的で魅力ある商品特性があるから」(63%)が最も多く、「納品回数が少なくなるなど、物流、環境等に優しい製品だから」(56%)が続く。

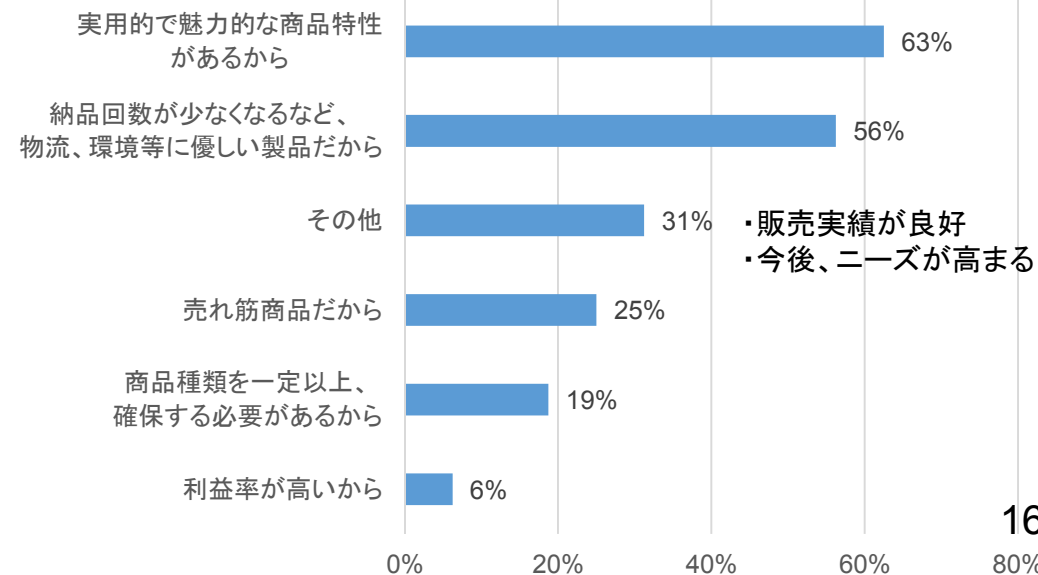
### 店舗陳列の際に重視するポイント (複数回答)



### コンパクト製品の今後の取扱い (単一回答)

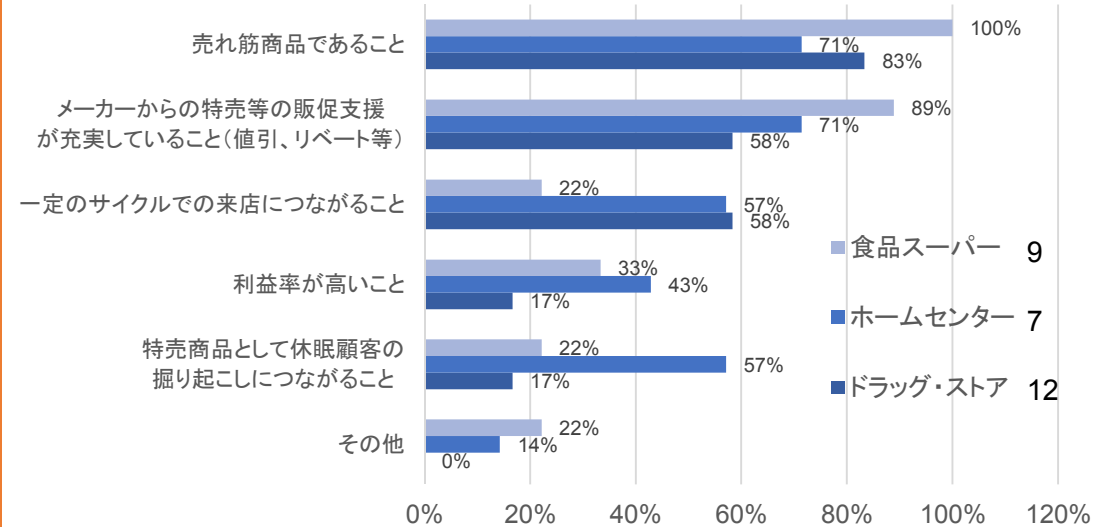


### コンパクト製品を増加させたい理由 (複数回答)

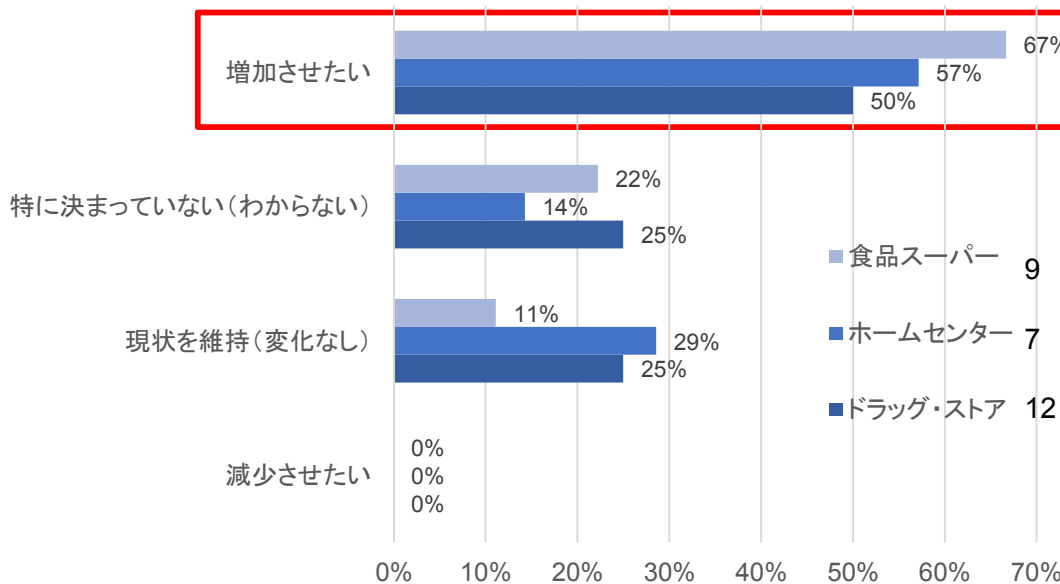


- 店舗陳列で重視するポイントは、「売れ筋商品であること」、「メーカーからの特売等の販促支援が充実していること」など、3業種ともに高い。
- 「増加させたい」と回答した者のうち、「食品スーパー」67%、「ホームセンター」57%、「ドラッグ・ストア」50%。「現状を維持（変化なし）」は「ホームセンター」(29%)、「ドラッグ・ストア」(25%)が多い。
- コンパクト製品を増加させたい理由は、食品スーパーは「実用性」、「物流・環境等」を重視する傾向。

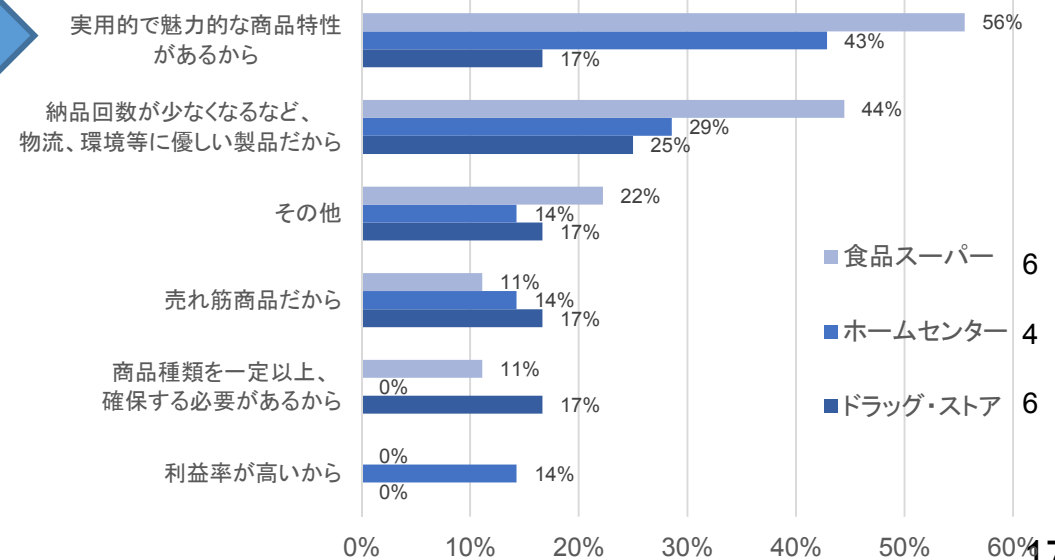
### 店舗陳列の際に重視するポイント（複数回答）



### コンパクト製品の今後の取扱い（単一回答）

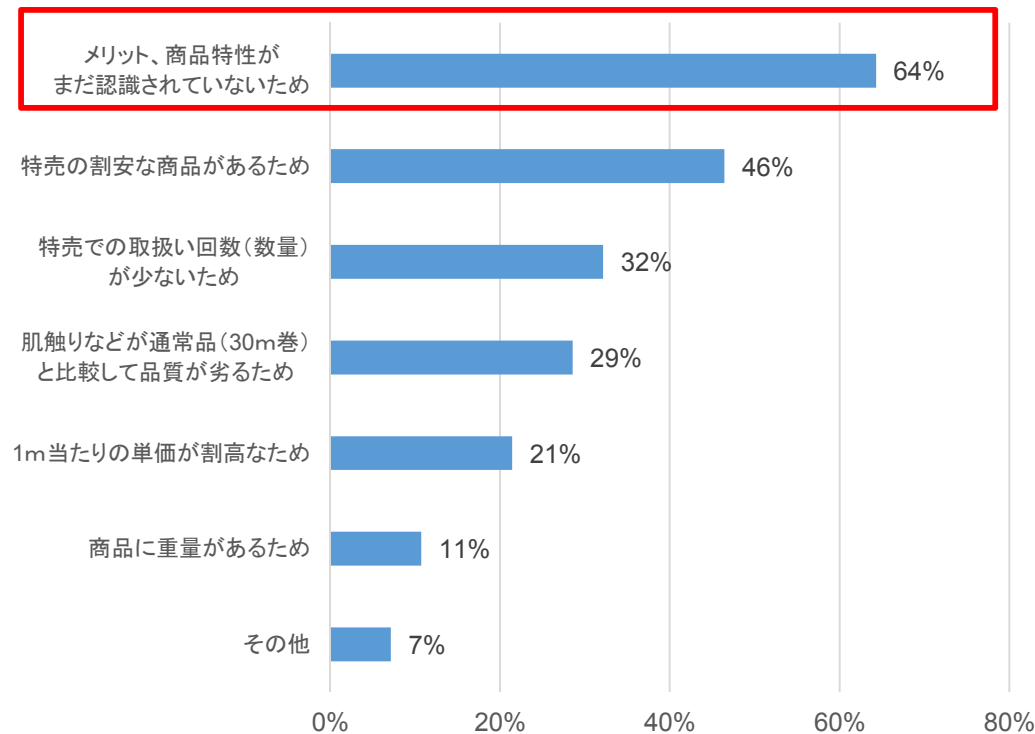


### コンパクト製品を増加させたい理由（複数回答）

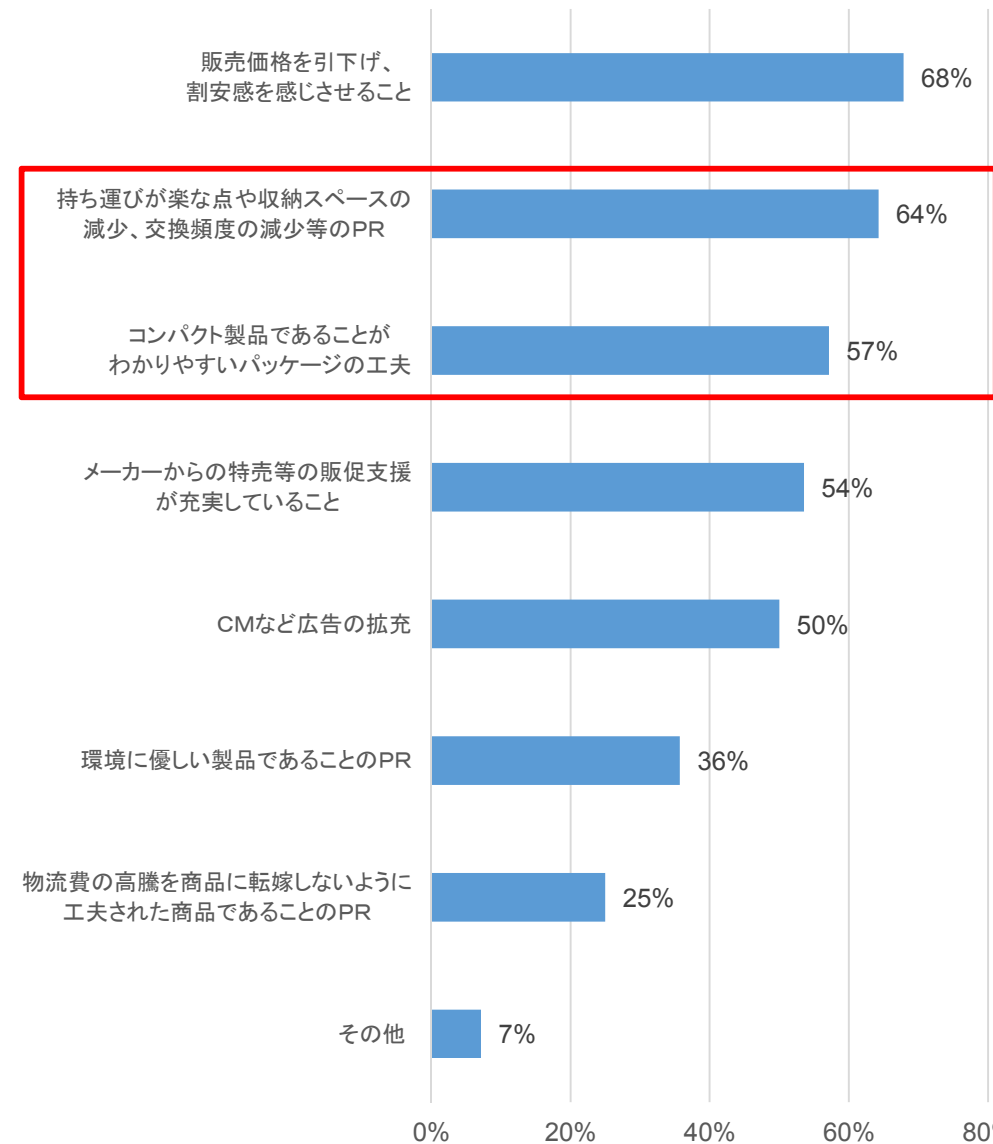


- コンパクト製品が消費者に受け入れられない原因として、「メリット、商品特性がまだ認識されていないため」が64%と最も高い。
- 今後、消費者がコンパクト製品を選択するためには、販売価格の引下げが68%と最も高く、続いて「持ち運びが楽な点や収納スペースの減少、交換頻度の減少等のPR」(64%)、「コンパクト製品であることがわかりやすいパッケージの工夫」(57%)と消費者への啓発と伝える方法への改善ポイントが重要。

### 消費者が受け入れない原因 (複数回答)



### 消費者が選択するための改善ポイント (複数回答)



## 論点4:納品環境の改善

### 【今年度の実施事項：納品作業の効率化、駐車禁止規制の見直し 等】

- 狭隘な立地にある小売店舗に納品する際に、カゴ車の活用や商店街等での共同配送ポイントの設置等の効率化の工夫を行っている例をヒアリング等により調査する。
- 警察庁における駐車禁止規制の見直し状況や、都道府県トラック協会の要望状況等を把握・整理する。

#### ヒアリング

### 【納品環境改善の優良事例調査】（P19～21参照）

- カゴ車の活用、ストックポイントの設置、共同配送等の納品環境の改善に参考となる事例について調査を実施。

#### 実態調査

### 【貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直しの取組状況】（P22、23参照）

- 政府の自動車運送業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議で報告されている警察庁の取組状況について、各都道府県トラック協会からの要望状況について報告する。



# 【ヒアリング】納品環境改善の優良事例調査

## 吉祥寺商店街(東京都)における共同集配送

### 問題・課題

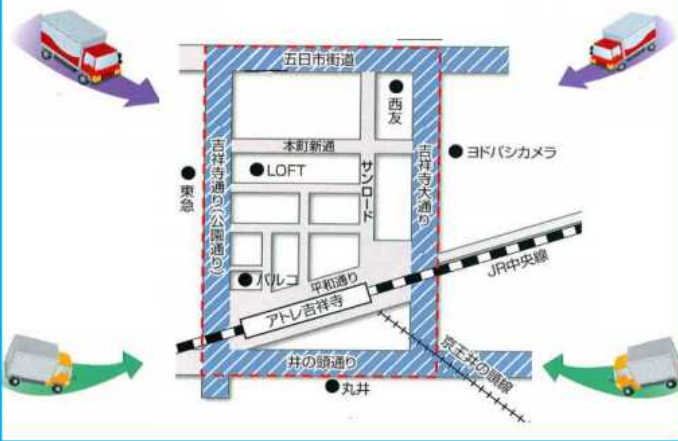
- 吉祥寺商店街及び周辺には、配送業者の多くの車両が通行、路上でのトラックの駐車、路上での荷さばき作業がなされ、渋滞の原因等にもなり、魅力的な商店街づくりの阻害要因となっていた。

### 取組及び成果

- 取組：日頃から常態化した「配送業者の車両通行」、「トラックの路上駐車」、「路上での荷さばき作業」を削減するため、商店会が共同集配送等の取組(下図)を実施
- 成果：周辺道路の混雑緩和、路上の駐停車する車両を大幅削減、商店街のイメージアップ(競争総力向上)

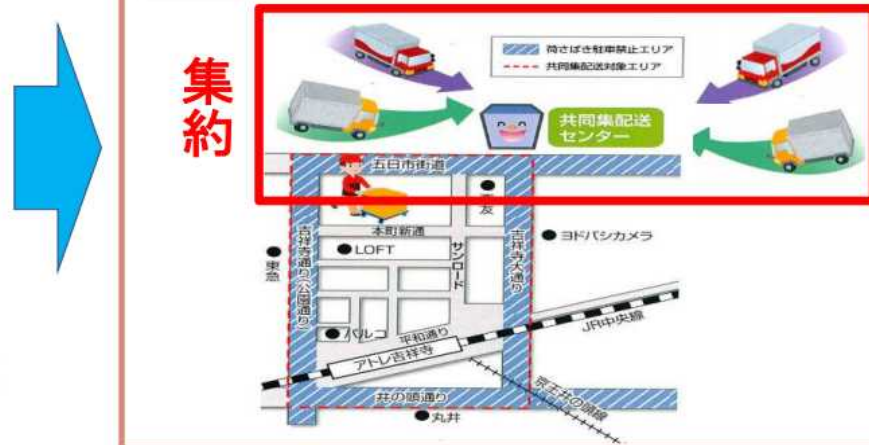
#### 実施前

エリア内の各店舗に、納品業者がそれぞれ配達、集荷を行っていたため、荷さばきによる交通問題、回遊性の阻害が発生。



#### 実施後

共同集配送場に集約して納品することで、商店街地区の荷さばき駐車車両を削減。納品業者各社の荷物を取りまとめて配達することで、まちなかの台車が減少。



共同集配送センター



商店街の各店舗への配送の様子



# 【ヒアリング】納品環境改善の優良事例調査

## 東京スカイツリータウン(東京都)における共同輸配送

### 問題・課題

- 日配品ベンダー・サプライヤー等の納品業者の車両は1日あたり約850台が、東京スカイツリータウンに流入。そのため、周辺道路の混雑、待機時間の発生など、運転者の長時間労働の原因となっていた。

### 取組及び成果

- 納品車両を事前許可申請制とし、納品車両及び商品情報を一元管理を実施 → 館内物流の効率的な運用を実現
- 外部物流集約センターを活用し、共同輸配送を実施 → 納品車両を大幅に削減、周辺道路の混雑解消
- 想定搬入車両を380台削減 (▲55.3%) → 待機時間削減、荷卸作業効率化等、運転者の長時間労働の改善に寄与

### 実施前



### 実施後





# 【ヒアリング】納品環境改善の優良事例調査

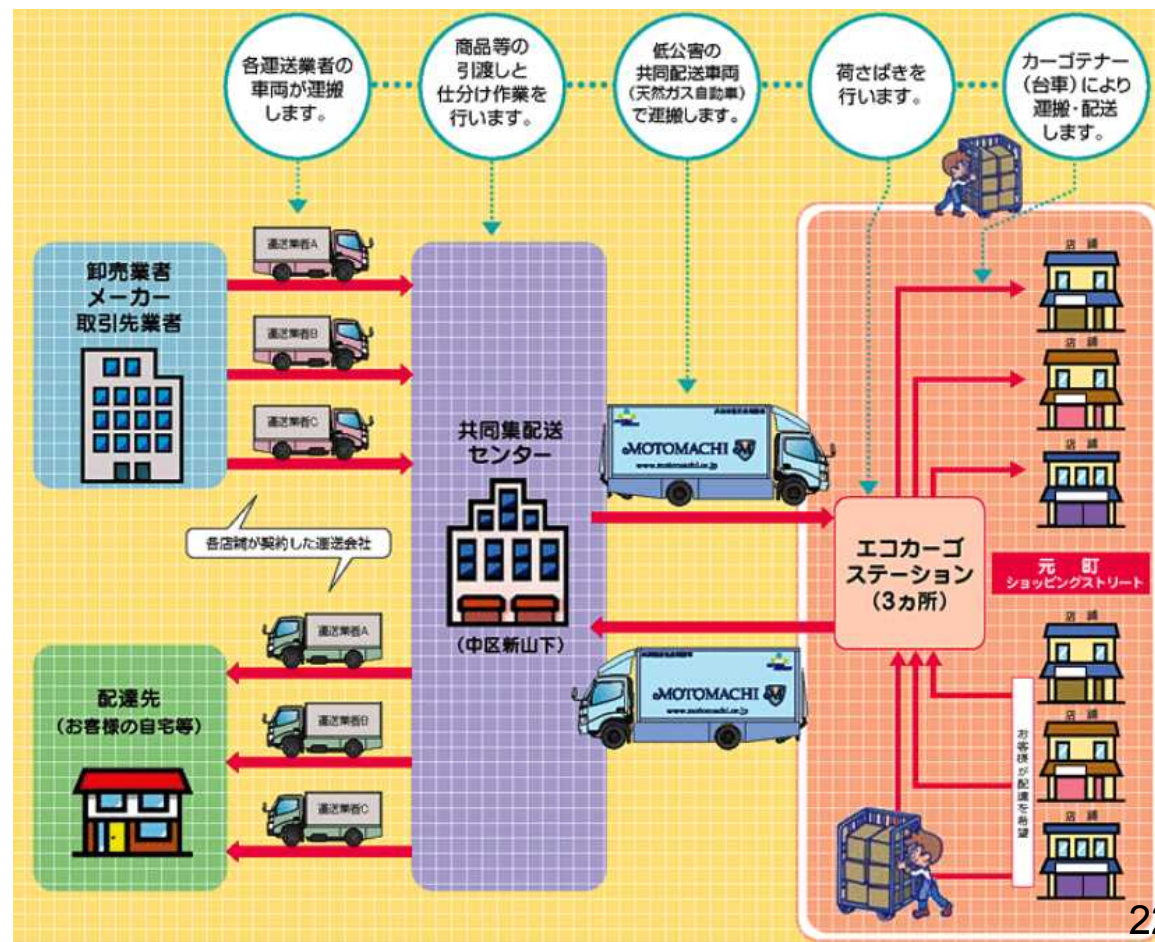
## 元町商店街(神奈川県)における共同輸配送

### 問題・課題

- 商店街の各店舗への商品を納品する車両、店舗から商品を集荷する車両など、延べ100台程度が商店街に流入していたため、路上駐車、路上荷捌き、排気ガス、周辺道路の混雑など、改善課題は山積みであった。

### 取組及び成果

- 商店街を通過、駐停車する集配送車両台数を削減し、商店街での共同配送を実施 (H16年)
  - 配送車両11業者 延べ100台から、配送業者1社 延べ29台に削減 (▲71%)
- 現状、全ての配送業者が共同配送に参加しているわけではない。





# 【実態調査】貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直しの取組状況

- 「トラック・バス・タクシーの働き方改革「直ちに取り組む施策」」(平成29年8月28日自動車運送事業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議取りまとめ)において、「貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直し」が盛り込まれた。
- 安全・円滑な交通を確保しつつ集配中の宅配車両等を駐車させることができる場所については、一定の範囲で貨物集配中の車両の駐車を可能とする駐車規制の見直しを行うよう、平成30年2月20日付けで警察庁から都道府県警察に通達を发出。
- 令和2年度末までを集中的実施期間として設定。自動車運送事業者が都道府県警察に要望し、この要望に対して都道府県警察が見直しの実現に取り組んでおり、10都府県で見直し実施済み(令和元年9月末現在)

## 【京都府の御池通(堀川通～河原町通間)の事例】

平成30年12月17日(月)から、6～20時の間、御池通(約1,570m)の貨物集配中の車両に係る駐車禁止規制が見直し。

**駐車規制が見直されます**  
平成30年12月17日開始

**対象区間** 御池通(堀川通～河原町通)

**対象時間** 6時～20時

**対象車両** 貨物集配中の貨物自動車  
(軽貨物自動車を含む営業用・自家用貨物自動車)

**駐中に当たっての注意事項**

- ★迷惑性の高い場所での駐車を止めましょう。
- ★1回の駐車時間は20分程度としましょう。
- ★除外対象は「貨物集配中」に限ります。

**駐車禁止場所(道路交通法違反)**

- 交差点の幅から5メートル以内
- 横断歩道から5メートル以内
- バス、路面電車の停留所の標識(標示柱)から10メートル以内の部分(通行側のみ)
- 駐車場、車庫等の自動車専用の出入口から3メートル以内
- 道路工事の区間の側道から5メートル以内
- 消防用機械器具の置場、消防用防火水槽、これらの道路に接する出入口から5メートル以内
- 消火栓、指定消防水利の標識が設置されている位置や消防用防火水槽の取り入れ口から5メートル以内
- 火災危険区から1メートル以内
- 所定の方法によって駐車した場合、その車両の右側の道路上に3.5m以上の余地がなくなる場所

京都府トラック協会

**御池通(堀川～河原町) 駐車可能場所一覧**

あくまで目安としてご利用下さい

● 駐車可 (青線)

● 駐車不可 (赤線)

● 歩道幅狭小区間 (緑線)

● 駐車禁止区間 (赤線)

京都府トラック協会

**法定の駐停車禁止の場所**

- ▶ 交差点の幅から5メートル以内
- ▶ 横断歩道から5メートル以内
- ▶ バス、路面電車の停留所の標識(標示柱)から10メートル以内の部分

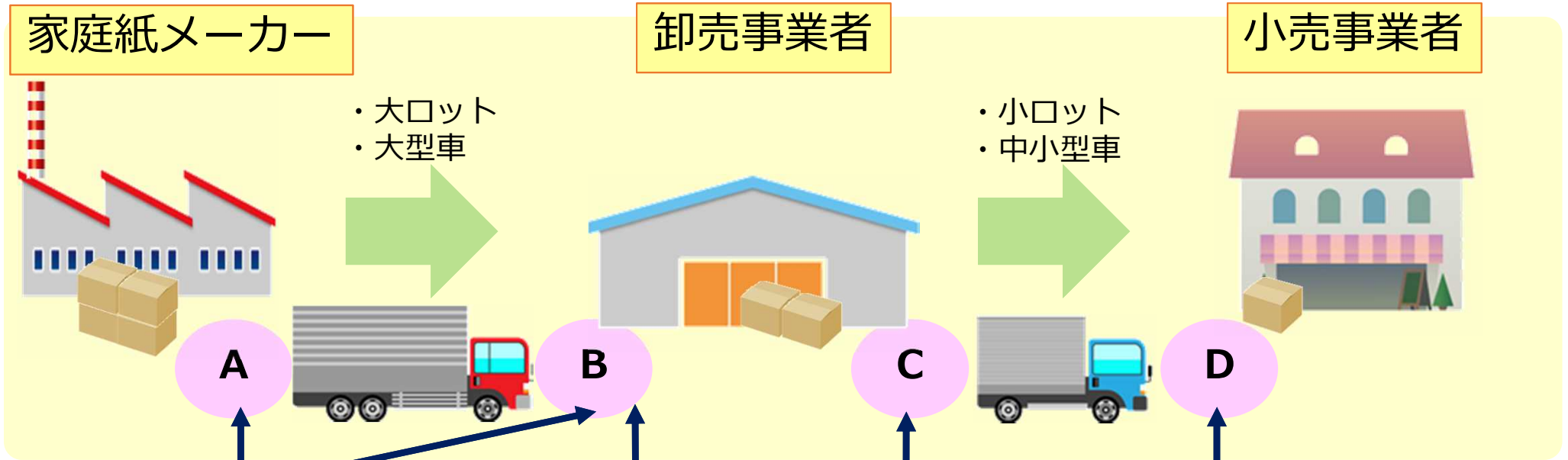
**法定の駐停車禁止の場所**

- ▶ 駐車場、車庫等の自動車専用の出入口から3メートル以内
- ▶ 道路工事の区間の側道から5メートル以内の部分
- ▶ 消防用機械器具の置場、消防用防火水槽、これらの道路に接する出入口から5メートル以内の部分
- ▶ 消火栓、指定消防水利の標識が設置されている位置や消防用防火水槽の取り入れ口から5メートル以内の部分
- ▶ 火災危険区から1メートル以内の部分
- ▶ 所定の方法によって駐車した場合、その車両の右側の道路上に3.5m以上の余地がなくなる場所

京都府トラック協会

※議論の便宜上、網羅的な図とはしていない

# 紙・パルプ物流(家庭紙分野)の課題の発生個所



発生個所 A 【家庭紙メーカー出荷時】  
 発生個所 B 【卸売事業者荷卸し時】

・荷揚げ・荷卸し作業が非効率  
 ⇒ **論点1【手積み手卸しの解消】**

発生個所 B 【家庭紙メーカー荷卸し時】

・車両集中による荷卸し待ち時間の発生  
 ⇒ **論点2【荷待ち時間の削減】**

発生個所 C 【卸業者出荷時】

・少量多頻度納品  
 ⇒ **論点3【少量多頻度納品の効率化】**

発生個所 D 【小売事業者荷卸し時】

・駐車禁止場所での納品  
 ⇒ **論点4【納品環境の改善】**