

資料1

# 紙・パルプ物流(家庭紙)における現状・課題について

2019年2月28日

株式会社野村総合研究所  
コンサルティング事業本部

〒100-0004  
東京都千代田区大手町1-9-2  
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ

---

## 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

## 2. 効率化施策例

## 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

### 第1回家庭紙懇談会の論点

論点	概要
<b>【積卸作業の効率化】 積み卸ろし作業の負荷を軽減 するためには何が必要か？</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 中小メーカーでは手積・手卸が基本だが、ドライバーから敬遠され、繁忙期にはトラックの確保が難しいこともある</li><li>• <u>手積・手卸は、積み下ろしにも時間を要し、荷待ち時間の発生にもつながっている</u></li><li>• <u>パレット輸送も試みており移行していきたいと考えている</u>。トラック事業者からもパレット積なら受けると言われている。手積、手卸しならそれぞれ90分かかるが、パレットならそれぞれ15分でできる。</li><li>• 家庭紙は嵩があるので<u>標準パレットでは積載効率が落ちる</u>。積載効率が落ちると単位あたり運賃の上昇やトラック台数の増加につながるので、極端な積載効率の減少は避けないといけない</li><li>• そのため、<u>家庭紙業界で専用パレットの開発を進めている</u>。全メーカーがパレットに対応すれば変わるだろうが、受ける側の倉庫の立地やレイアウト、荷卸しのスタッフも対応が必要となる</li></ul>

## 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

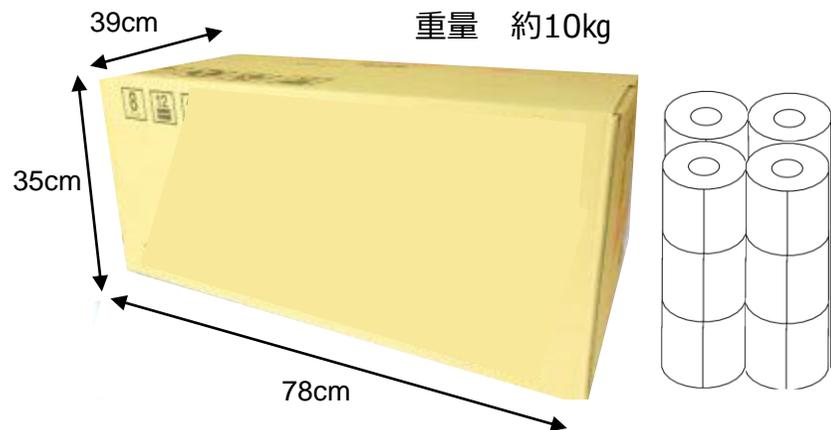
### 第1回家庭紙懇談会の論点

論点	概要
<b>【店舗納品の効率化】</b> 店舗納品の効率化はどのように行うか？	<b>注文・納入頻度の問題</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 納品は基本的に2トン車しか認められていない。トイレットペーパーは120ケースくらいしか積めず、金額では30万円程度。<b>2トン車で2回転から3回転しないとペイしない</b></li><li>・ 家庭紙は小売業者のセンターに納入できず、大半は各店舗に直接配送をしている。しかし、<b>配送先が増加し、ロットの小規模化、多頻度化で高回転ができなくなっている</b></li><li>・ 時間外労働しなければならないリードタイムを要求される。<b>嵩張る商品がバックヤードに置けないので、午前納品を希望する小売業者が多い。大型の小売業者からはほぼ毎日注文があり納品も高頻度</b></li><li>・ <b>家庭紙は低単価であるがゆえに、人件費の増加、高騰を吸収することが困難</b></li></ul> <b>納入場所・時間の問題</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>小売や通販のセンターに納入する際に、納入が集中し長時間の待機が発生している</b></li><li>・ 一部は夜間の納入をしているが、販売先の理解を得て効率的に納入できるようにしないとイケない。運賃は需給を考えると値上げもいたし方ない</li><li>・ 受け側も人手不足で1人で何台もの納入に対応している。小売業のセンターでの指導も厳しく<b>ドライバーの労働時間の問題(残業ができない)で集荷できないこともある</b></li><li>・ <b>納品所の無い所では路上駐車に納品しなければいけない</b>。台車で店舗まで運ぶ等、全体として時間はかかる</li></ul>
<b>【その他】</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 積載効率が上がらないため、社建での運賃、個建ての運賃のどちらでも発荷主または運送事業者の負担となる。</li></ul>

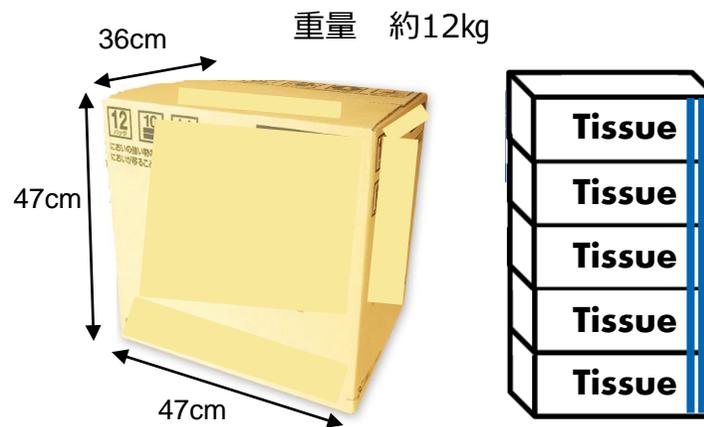
# 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

## (参考)各商品の段ボールサイズ

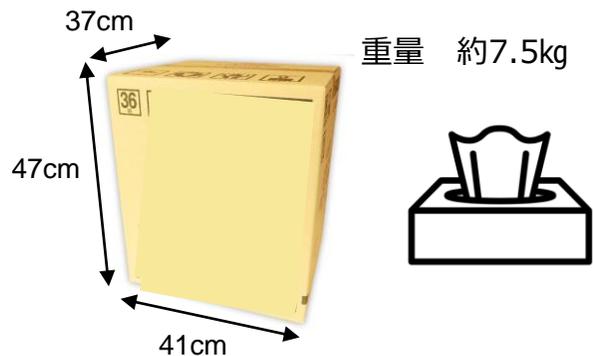
トイレトーパー(12ロール×8パック)



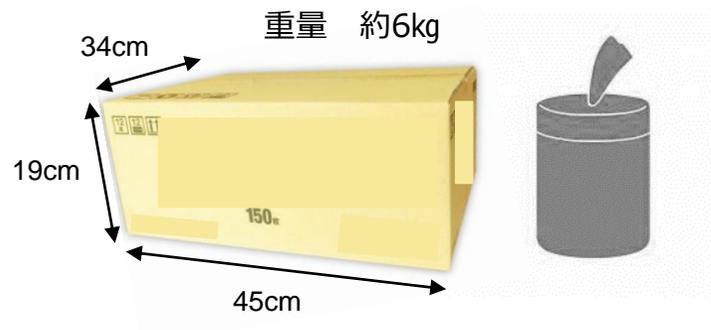
ディッシュペーパー(5箱×12パック)



キッチンタオル(36箱)



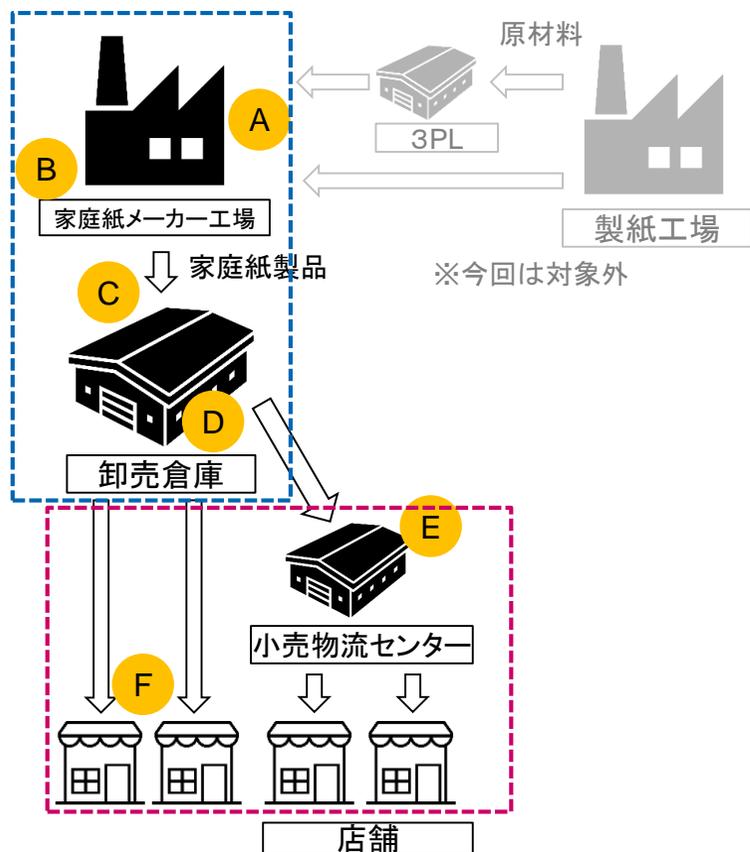
ウェットティッシュ(12本)



# 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

## サプライチェーン上の課題発生箇所

問題の発生箇所



		箇所	発生している問題
課題A群	A	家庭紙メーカー工場への原材料納品	納入時間が集中し長時間の待機が発生
	B	家庭紙メーカー工場からの家庭紙製品出荷	手積のため荷役に時間を要する 軽かさばる荷姿のため積載効率が悪い
	C	卸売倉庫への家庭紙製品納入	手卸のため荷役に時間を要する 検品に時間を要する
	D	卸売倉庫から家庭紙製品出荷	手積のため荷役に時間を要する
課題B群	E	小売物流センターへの家庭紙製品納入	納入時間が集中し長時間の待機が発生 センターの荷役スタッフ不足・ノウハウ不足
	F	店舗への家庭紙製品納入	納入が小型車に限られ運べる量が少ない 配送先の増加、小ロット・多頻度化で負担増 小売バックヤードに置けず、都度注文がある 納品場所がなく路上駐車、台車で運ぶ必要 納品時間が午前集中し待機が発生

---

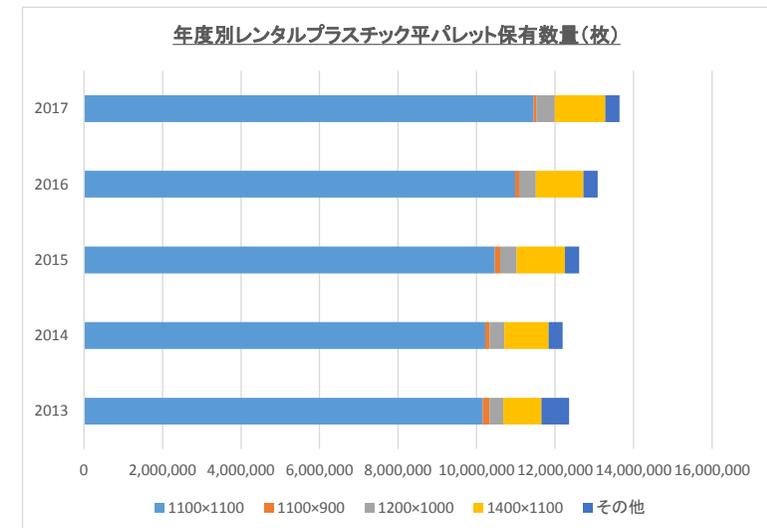
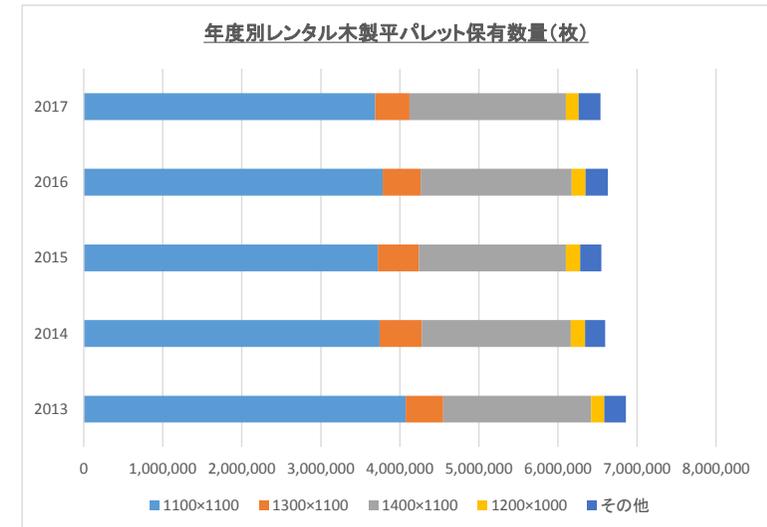
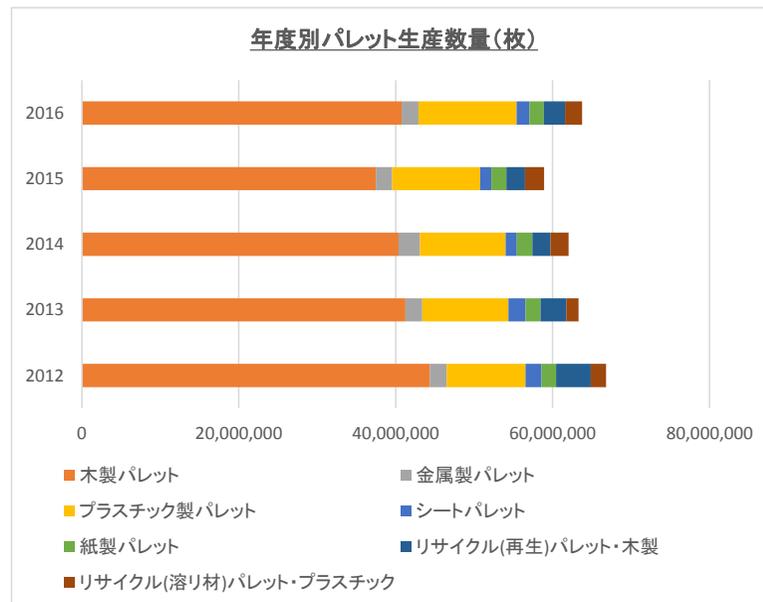
## 1. 第1回懇談会のご意見と対応(問題点と課題の整理)

## 2. 効率化施策例

## 2. 効率化施策例

### パレットの生産数量の推移と、レンタルパレットの保有数量

- 年度別のパレット生産数量は、減少傾向にあったが2016年から回復基調。内訳は木製パレットが多く、次いでプラスチックパレットとなっている。
- レンタルパレットは木製が減少傾向に対して、プラスチックパレットが増加傾向にある。内訳はT-11が最も多く、木製では次いで1400×1100となっている。



## 2. 効率化施策例

### 国土交通省では平成22年度に「カートンケース標準化推進マニュアル」を発行、T-11やT-12パレットに効率的に積み付けるためのマニュアルとなっている

---

- 国土交通省では、T-11やT-12パレットに効率的に積み付けるためのカートンケースの標準化についてマニュアルを策定している。
- 「カートンケース標準化推進マニュアル(別紙)」ではカートンケースをパレットに効率的に積み付けるためのプロセスや考え方が整理されている。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】パレット輸送によるドライバーの負荷軽減

ガイドライン事例集(104頁)

「パレット輸送(荷積み・荷降ろし時間の削減)」、「積み込み時間の厳守」、「製品の上がり待ちの事前連絡及び接車時間の連絡等」、「着荷主への荷降ろし時間の前倒し」、「荷積み(帰り荷)待機時間の削減」による、ドライバー拘束時間の削減

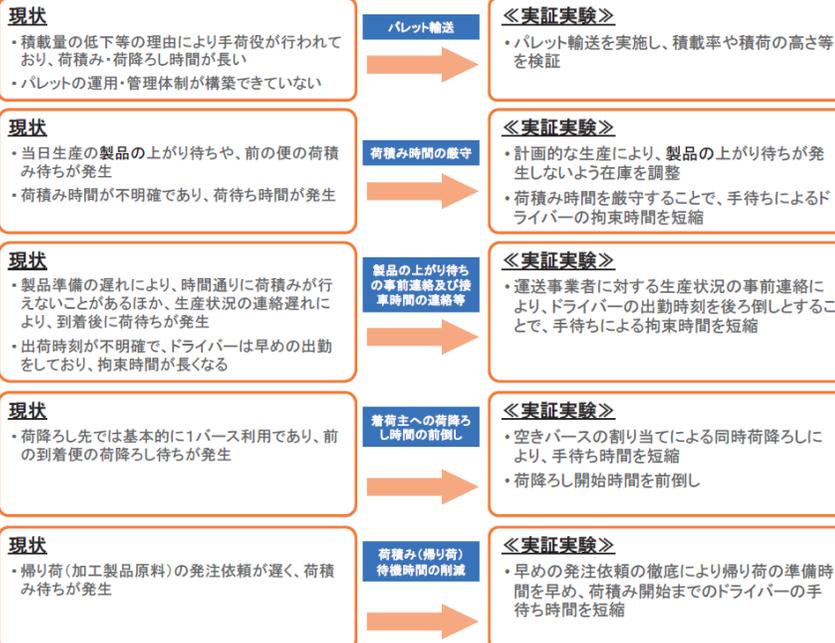
宮城県

### 1. 実施者の概要

- 発荷主企業 (A社) : 食品加工製造を行う宮城県所在の事業者
- 元請運送事業者 (B社東北支店) : 主に加工食品を運送する事業者 (東北支店)
- 運送事業者 (C社) : 主に加工食品を運送する宮城県所在の事業者
- 着荷主企業 (B社関東支店) : 主に加工食品を運送する事業者 (関東支店)
- 荷種 : 加工食品

### 2. 事業概要

「パレット輸送」による荷役時間及びドライバーの肉体的負担の軽減、「積み込み時間の厳守」、「製品の上がり待ちの事前連絡」、「着荷主への荷降ろし時間の前倒し」、「荷積み(帰り荷)待機時間の削減」によるドライバー拘束時間の適正化。



### 3. 主な課題

- パレット崩し手荷役のため、荷積み・荷降ろしに時間を要しているほか、ドライバーの肉体的負担となっている
- 荷積みの順番待ちや当日生産の製品の上がり待ちがある等、荷積み開始時刻、出発時間が不明確であるため、ドライバーは早めに到着することで待機(手待ち)時間が発生しており、拘束時間が長くなっている
- 同一の荷降ろし先に複数便が到着しているが、パース数が限られているため荷降ろし待ちが発生している
- 帰り荷の発注依頼が遅いため、原料の荷積みに行っても積み荷が確定しておらず、手待ちが発生している

### 4. 事業内容

- 発荷主、元請運送事業者、運送事業者、着荷主に対する事前調査としてヒアリング及び現地確認を行い、現状の業務フローと課題等を把握
- 事前調査結果より、具体的な対応策を検討
- 検討した対応策により実証実験を実施し、実証実験における課題の整理及び今後の対応方策について検討

### 5. 結果・課題

- パレット輸送により荷積み時間及び荷降ろし時間は平均1時間程度短縮されたが、パレットが紛失したり積載割率が6〜7割程度に落ちるといった課題が確認された
- 積み込み時間の厳守を意識した結果、荷積みの手待ち時間は最大で4時間以上短縮された
- 着荷主側の空きパースを活用することで2台同時の荷降ろし作業が行えたことで、次便以降の待ち時間が短縮された
- 帰り荷の発注依頼が早めに行われた結果、積み込みまでの手待ち時間が最大で3時間以上短縮された

### 6. (1) 発荷主企業のメリット

- 荷役時間の効率化によりドライバーの負荷が軽減し、更なる安全・安心な運行となることで確実な配送が可能となる
- 労働環境改善によりドライバーが確保され、安定した輸送力の確保につながる

### 6. (2) 運送事業者のメリット

- 実証実験終了後も、帰り荷の荷待ち時間短縮は継続しており、時間短縮に向けた一定の効果が得られた
- ドライバーの1運行の流れや長時間労働の実態を、発荷主・元請運送事業者に知ってもらうことができ、今後の労働環境改善につながる契機とすることができた

### 7. 結果に結びついたポイント、できなかった要因等

- 輸送品目や数量は運行の都度変わることから、定型的なパレット積みは困難だったが、製品を選定することでパレット輸送が実施できた
- パレット輸送を実施した便ではパレット上に積み付ける製品があらかじめ決められていたことから、積み込み時間が厳守できたが、倉庫のストックに制限があるため製品の上がり待ちが発生しており、他便での実施は困難だった
- 実証実験の対象運行では大幅な製品の上がり待ちは発生せず、製品の上がり待ちの事前連絡及び接車の事前連絡は検証できなかった
- 着荷主側の空きパース活用はできたが、荷降ろし時間の前倒しは、倉庫内作業を行う別業者との契約や作業員の出勤時間に影響が及ぶため調整がつかず、実施できなかった
- 帰り荷の発注担当者の意識変更により、実証実験期間中の全便で早めの発注依頼が行われただけでなく、期間終了後も継続して取り組まれている

2. 効率化施策例

【事例】一貫パレチゼーションと受付予約による納品効率化

ガイドライン事例集(108頁)

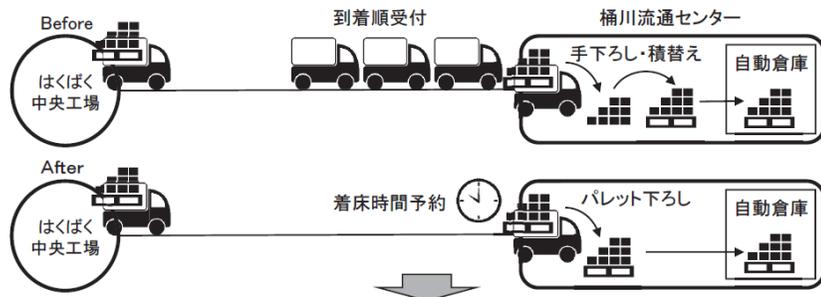
一貫パレチゼーションと受付予約で着荷主滞在時間を短縮 山梨県

1. 実施者の概要

- 発荷主企業：株式会社はくばく(食品製造業)  
山梨県中央市に本社・中央工場を持ち穀物食品を製造販売している
- 着荷主企業：日本生活協同組合連合会/株式会社シーエックスカーゴ(CXカーゴ)  
物流業務を荷生協の100%子会社のCXカーゴが受け持つ。CXカーゴの桶川流通センター(埼玉県)が着荷場所である
- 運送事業者：有限会社早川運輸  
山梨県笛吹市に営業所を持つ。はくばく中央工場から山梨・東海・関東地区の配送を請け負っている
- 荷種：穀物食品

2. 事業概要

- 一般に、量販店の流通センターへにおいては到着順の受付への対応で待ち時間が長く、また手下ろしの荷役時間で滞在時間が長時間化していた
- 一方、CXカーゴの桶川流通センターでは一貫パレチゼーションを推進していたため、はくばく側で配数・段数を相手規定に合わせて、パレット下ろしに切り替えた。また、桶川流通センターの社内車両に試験導入中であった受付予約システムを実験期間中開放し、1時間幅の着床時間予約を行った上で運行した



- 早川運輸ドライバーの拘束時間が5h30m短縮した。フォーク荷役で疲労が軽減された。更に予約で運行計画の精度が高まり、帰り荷などの業務組合せの自由度が高まった
- 納品時のパレット積み替えがなくなり、はくばく側の商品事故リスクが低下した
- 桶川流通センターのバースの回転率が高まった。荷下後すぐに自動倉庫に格納できるようになった

3. 課題

- 流通センターへの納品では到着順受付が基本ルールであるため、順番を取るためにドライバーは必要以上に早く到着する傾向にあった
- また手下ろしを行っている場合は荷役時間もかかるため、桶川流通センターの場合には、到着してから荷下ろし完了までに約6時間を要していた

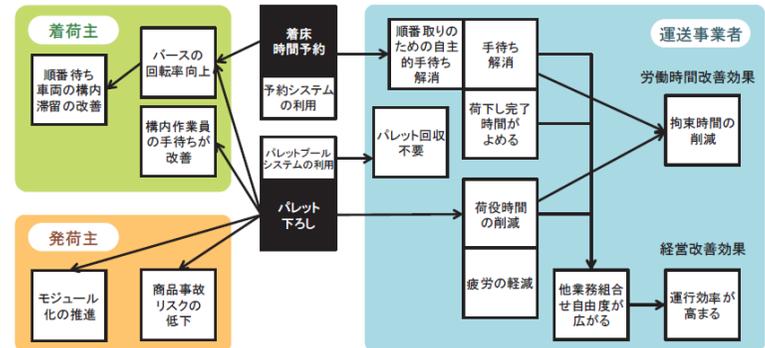
4. 事業内容

- 以下により、荷役時間と手待ち時間の削減による流通センター滞在時間削減、拘束時間削減の実験を行った
- ①パレットの配数・段数をはくばくが桶川流通センターの自動倉庫仕様に合わせて、パレット下ろしを実現し荷役時間の削減をはかった
- ②桶川流通センターで試験導入中であった受付予約システム(Webサービス)を実験期間中早川運輸車両に開放し、着床時間を事前予約した上での運行を行った

5. 結果

- ① 従来運行：手待ち4h00m + 荷役2h00m = 6h00m 拘束時間18h
  - ② 実験運行：手待ち0h53m + 荷役0h27m = 1h20m 拘束時間12h30m
  - <削減時間> ▲3h07m ▲1h33m ▲4h40m ▲5h30m
- (参考) ※ 拘束時間については帰り荷が異なるため参考

6. 荷主企業・運送事業者のメリット



7. 結果に結びついたポイント/今後の展開

- 発・着荷主共に一貫パレチゼーションを推進中であったこと
- 発荷主側で、商品のパレット積み付け方法を着荷主の条件に適合させたこと
- パイロット事業を通じて三者が話し合うことで、パレット下ろしをお互いが望んでいることと、そのための課題が明確になった
- 運行計画の精度向上、帰り荷などの業務の選択肢拡大などの副次的な効果に加え、発荷主では荷姿のモジュール化の推進にもつなげる予定

2. 効率化施策例

【事例】半量パレット積による集荷時間の削減

ガイドライン事例集(132頁)

物流拠点統合と半量パレット積みによる集荷時間の削減 三重県

1. 実施者の概要

発荷主企業：株式会社おやつカンパニー  
 三重県津市に本社・工場を持つ菓子・食品製造販売業  
 資本金1億円  
 運送事業者：有限会社青山商店荷役  
 三重県津市に営業所を持つ。おやつカンパニーから東海3  
 県の配送および埼玉県杉戸町のストックポイント行き輸送を  
 委託されている。資本金1,750万円、保有車両数45台  
 荷種：スナック菓子・カップラーメン



2. 事業概要

ストックポイントである埼玉県杉戸町までの運行(週2往復)において、拘束時間、運転時間等の改善基準告示が守れていない状況にあった。複合的な要因があげられるが、特に月曜日と水曜日に行っている集荷においては、スナック菓子の特性から手積みを行っていたことで約3時間を要していた。この改善のための実証実験を行った。併せて既に行われていた物流拠点統合の集荷時間短縮効果を検証した。

**実証実験：荷物の半量をパレット積みすることによる積込時間の削減**

その日の出荷内容により、同一商品でパレット積みできる出荷が多い場合に、荷物の半量(12パレット分)をパレット積みして、積込時間の短縮効果を測定した。



**効果検証：物流拠点統合による集荷時間削減効果の測定**

荷主において2017年3月に、分散していた8カ所の物流拠点を3カ所に統合した。(うち1カ所は運送事業者の倉庫)立地も最長10Kmの範囲から、1.5Km範囲になったことから、統合による集荷時間の短縮効果を測定した。



地図：Google Map

- 荷物の半量パレット積みにより積込荷役時間が60分短縮された。
- 物流拠点統合により集荷時間(積込荷役+拠点間走行)が25分短縮された。
- 以上から、月曜日においては始業時間を遅らせることが、水曜日は十分な休憩を取ってから出発することが可能となった。

3. 課題

埼玉県杉戸町までの運行は毎週月曜から金曜までに2往復するが、拘束時間、運転時間、連続運転時間などで基準告示を遵守できない状況であった。

- 1日の拘束時間が上限時間を超過していた。
- 1日の運転時間が前後2日平均で9時間を超えることがあった。連続運転時間が上限を超えることがあった。

4. 事業内容

**実証実験：荷物の半量をパレット積みすることによる積込時間の削減**

同一商品でパレット積みできる出荷が多い時に実験を実施した。パレット積みの目安は12枚分(荷室容積の1/2)とし、残りは従来通り手積みを行った。  
 パレット分の積載量低下を補うため、荷室内寸高さが10cm高い車両を使用した。

**効果検証：物流拠点統合による集荷時間削減効果の測定**

荷主において2017年3月に、従来10Km地域内に8カ所(3工場5倉庫)あった物流拠点を、1.5Km地域内の3倉庫に統合した。  
 これによる統合前・後の集荷時間(積込荷役+拠点間走行時間)を比較した。

5. 結果

実証実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全て手積みの場合の積込時間が3時間05分に対し、実験では2時間05分となり、60分の短縮となった。</li> <li>● 荷室高さの高い車両を用いたため積込量低下は無かったが、パレット積み部分2段目の最上層の商品は崩れて手積みに戻す必要があった(右図)。</li> </ul>
効果検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統合前は平均2.0カ所で行っていたが、統合後の検証データでは全て1カ所積込であった。</li> <li>● 統合前は集荷に3時間00分かかっていたが、統合後は2時間35分になり、25分短縮された。集荷箇所数の減少により作業効率が高まったこと、1.5Km地域内にコンパクトに統合された効果と考えられる。</li> </ul>



6. 荷主企業・運送事業者のメリット

	メリット	デメリット
実証実験	発荷主 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運送会社の労働時間改善に協力することが、長期的な運送手段の確保につながる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 同一車両で手積みの場合と比較して、最大積載量が低下する。</li> </ul>
	運送事業者 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 積込時間が60分短縮され、月曜の始業時間を遅らせることが可能になり、運送原価を低減できる可能性が生まれた。</li> <li>● 手荷役による運転手の疲労の軽減。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パレット持ち帰りが帰り荷の制約となる。</li> <li>● 卸地において、倉庫作業員のフォークリフト操作時間とその待ち時間、フィルム剥がし作業が発生する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 同一商品でパレット積みできる出荷が多い場合しか実施できず、効果は限定的。</li> </ul>	
効果検証	発荷主 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 営業倉庫3カ所の借庫費用の低減。</li> <li>● 在庫管理・入出荷業務に係る物流コストの削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新設倉庫のコスト発生。</li> </ul>
	運送事業者 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 集荷時間が25分短縮され、月曜日の始業を遅らせることが可能になった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (特になし)</li> </ul>

7. 結果に至ったポイント/今後の課題

- 荷室内寸の高さが従来より10cm高い車両を使用したことにより、パレット分の積載量低下を補うことができた。
- 物流拠点統合で積込量がほぼ1カ所で済むようになった。
- 継続してパレット輸送するには、卸地倉庫にパレット保管コストを支払い一括して持ち帰るか、都度持ち帰る必要があり、いずれにしても帰り荷の制約になる。
- 商品サイズ見直しにより、外装段ボールケースのサイズ統一化をはかる。これによりパレットの積み付け効率を向上させる。

2. 効率化施策例

【事例】パレット荷役による積込作業の効率化

ガイドライン事例集(152頁)

パレット荷役や中継輸送等による運行時間の適正化 鹿児島県

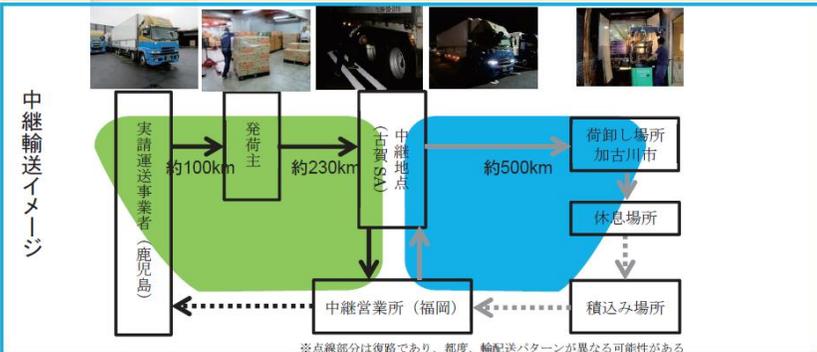
1. 実施者の概要

- 発着荷主企業: マルイ食品株式会社  
鹿児島県に本社を置き、鶏卵の選別・加工及び販売等を実施。発荷主として出水のセンター、着荷主として関西のセンターを選定。
- 元請運送事業者: マルイ運輸株式会社  
荷主企業と同列のグループ会社。営業拠点は九州エリアを中心に関西、東京と幅広く展開。
- 実運送事業者: セイコー運輸株式会社  
本社は鹿児島県。福岡や中部にも営業所を設置。大型24台、中型2台等を保有。
- 荷種  
鹿児島から関西への鶏卵の輸送

2. 事業概要

- 手荷役からパレット荷役によるカートン積み込み作業の効率化
- ドライバーの出発時間の適正化
- 中継輸送の活用により1日の最大拘束時間の削減

- トライアルを3回実施
  - ・10月12-13日
  - ・10月19-20日
  - ・10月26-27日



3. 課題

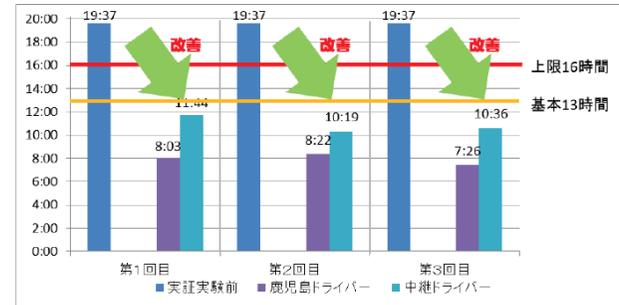
- ① 製品出荷待ちによる待機、手荷役による積み込み、荷卸しに長時間を要している。
- ② 積み込み指定時間に対して、出庫時間が早い。
- ③ 1日の最大拘束時間16時間をオーバーしている。
- ④ 連続運転4時間に対する30分以上の休憩時間が確保されていない。

4. 事業内容

- ① 荷役作業工程の見直し
  - ・手荷役からパレット荷役への検討
- ② 手待ち時間の縮減
  - ・積み込み指定時間に合わせて、ドライバーの出庫時間を後ろに倒す。
- ③ 運転時間等の見直し
  - ・中継輸送トライアルの実施。(九州自動車道「古賀SA」で福岡(営)所属ドライバーと交替)

5. 結果

- ① パレット荷役による作業時間の削減 (積み込み時42%、取卸し時 34%)
- ② 出庫時間の指定、中継輸送により1日の最大拘束時間の遵守、連続運転4時間に対する休憩時間の確保



6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① コンプライアンスの確保
- ② トラックドライバーの適正な労働・運転時間、肉体的な負担のない荷役作業

7. 結果に結びついたポイント

- ① 積載効率が落ちる等コスト的な負担がある中での荷主・元請運送事業者の協力
- ② 実運送事業者による中継輸送への積極的な取り組み姿勢

## 2. 効率化施策例

# 【事例】パレット輸送による作業時間削減

ガイドライン事例集(152頁)

パレット輸送や納期の調整等による拘束時間の削減 愛媛県

### 1. 実施者の概要

- 発荷主企業: 荷主A社: 不織布(紙)製品を中心とした衛生用品を製造・販売。
- 元請運送事業者B社: 自らも車両を保有するが、関東方面への輸送については、実運送事業者であるC社へ配車を委託している。
- 実運送事業者: C社、D社  
 実運送事業者C社 利用運送業を主とし、実運送事業者であるD社へ配車依頼を行っている。  
 実運送事業者D社 実運送事業者C社の依頼を受け、関東方面の輸送を担当する。
- 着荷主企業: 荷主E社 関東方面の卸し先である配送センターを対象とした。
- 荷種: 発荷主A社工場から関東方面向けの日雑品の輸送について対象とした。

### 2. 事業概要

- ①パレット輸送の実施  
 ➢ 現状手荷役での積卸しを、発荷主グループ会社で取組が進められているパレット輸送を導入し、パレット荷役へ変更することで、ドライバーの荷役作業時間の削減と労働負荷の軽減を図った。  
 ⇒「積み込み時間」が1時間40分～2時間10分程度削減、「荷卸し時間」が1時間50分程度削減
- ②着側との納期調整  
 ➢ 現状、長距離運行で朝一の荷卸し開始のため、十分な休息期間がとれていなかったが、着荷主と調整し、納期を遅らせることで、十分な休息期間を確保した。 ⇒休息期間を+1時間20分確保
- ③運行計画見直し  
 ➢ 上記②と併せて、現状、翌日の運行と重複していた拘束時間を解消した。  
 ⇒2日目の拘束時間が30分程度解消

- ◆ トライアル輸送では、運行2日目(愛媛始業)の拘束時間が通常よりも1時間15分の短縮となった。  
 ⇒運行2日目の拘束時間は、更に3時間40分程度の短縮が見込まれる。(※次ページ参照)
- ◆ 『パレット輸送の実施』によりドライバーの労働負荷が軽減。



【事前】手荷役による積卸し

【事後】パレット輸送等の実施

【効果】

運行	荷役時間	拘束時間	運行	荷役時間	拘束時間	運行	荷役時間	拘束時間
2日目	2時間～2時間半	17時間	2日目	20分	15時間45分	2日目	1時間40分～2時間10分程度	1時間40分(実質3時間40分程度の短縮が見込まれる)

### 3. 課題

- ① 手荷役によるバラ積みにより、積卸しの時間が2時間～2時間半程度発生している。
- ② 現状、車両の到着時間は運送事業者側に任せているため、時間帯によっては車両が重なり、品揃えの作業効率下がるといった問題が生じている。リフト作業員の高齢化、労働者不足も影響している。
- ③ 関東向けの配送は、前日オーダー、翌日配送であり、長距離輸送であるため、2日目の運行の拘束時間の遵守が特に厳しくなっている。

### 4. 事業内容

- ① トラックの積み込みについて、現在A社グループ会社で取り組みが進められているキューブ輸送を導入し、手荷役からパレット荷役へ変更することで、ドライバーの荷役作業時間の削減と労働負荷の軽減を図る。  
 ※「キューブ型輸送」…貨物を縦×横×高さを1mの立方体(キューブ型)へパレタイズ化し、トラック荷台上に2段積して輸送する方法。
- ② 現状、朝一の荷卸し開始について、着荷主と納期を調整した。
- ③ 上記②と併せて、現状、翌日の運行と重複する拘束時間を解消し、運行計画の見直しによる拘束時間の短縮を図った。

### 5. 結果

- ① パレット荷役の導入により、「積み込み時間」が1時間40分～2時間10分程度削減、「荷卸し時間」が1時間50分程度削減可能であることが確認された。
- ② 着側と調整し、納期を遅らせることで、休息期間が通常よりも+1時間20分確保可能となった。
- ③ 運行計画の見直しにより、翌日の運行と重複していた2日目の拘束時間を30分程度解消した。
- ④ 上記の取り組みにより、トライアル輸送では、通常よりも運行2日目(愛媛始業)の拘束時間は1時間15分の短縮となり、運行3日目(関東始業)の拘束時間は5分の短縮となった。
- ⑤ ※ただし、トライアル輸送では、①2日目の始業が2時間程度早まったこと、②発側で手待ち時間(荷主側のパレットのはいつけ変更、ラップ巻き:30分程度)が生じたこと、③着側での卸し時間までの間に運転時間(1時間10分程度)と、手待ち時間(1時間程度)が生じたこと、④荷役終了後に伝票待ち(30分程度)が生じたこと。などにより、実際には、2日目の拘束時間は3時間40分、運行3日目の拘束時間は2時間15分程度の短縮が見込まれる。
- ⑥ また、3日目は、加須での荷卸し後に、A社以外の別荷主の帰り荷の運行を含んでいるため、結果として大きな短縮にはならなかった。今後、復路についても、運行計画の見直し等を含めた改善が望まれる。

### 6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① 発荷主、運送事業者の相互によるパレット導入に向けた検討、導入後の効果検証、課題の洗い出しが行えたこと。
- ② 関係者間が運行の実態を把握し、運行計画の見直しを検討し、コンプライアンスの徹底が図られたこと。
- ③ 発着荷主、運送事業者でドライバーの拘束時間短縮を目的とした、作業効率化、連絡体制の構築が検討されたこと。

### 7. 結果に結びついたポイント

- ① 発荷主、元請・実運送事業者、着荷主の各社が改善の取り組みに積極的であったことが大きい。
- ② パレット化するにあたって、発荷主側で積載効率の低下、コストアップ要因等のご理解を頂いた上でトライアルを実施していただいたこと。
- ③ 着荷主のご理解をいただき、卸し先での時間を調整できたこと。それに伴う到着遅れを着荷主側が受け入れてくれたこと。
- ④ 運行計画を見直した配車を行い、拘束時間短縮のために、指導徹底したこと。



## 2. 効率化施策例

# 【事例】入庫バースの改善による手持ち時間削減

ガイドライン事例集(108頁)

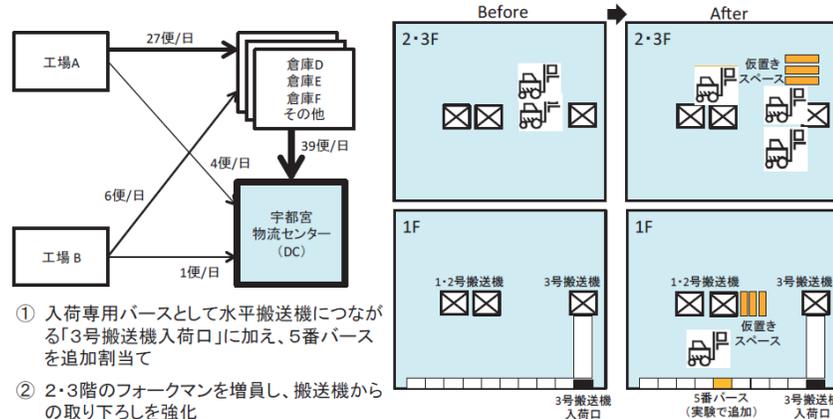
入荷専用バースと取り下ろし体制の改善による手持ちの削減 栃木県

### 1. 実施者の概要

- 発荷主企業 : スナックフード・サービス株式会社 (菓子運送、菓子受注、菓子倉庫内荷役業)
- 運送事業者 : 高野総合運輸株式会社、一般貨物自動車運送事業者 (121台) 有限会社仲野運輸、一般貨物自動車運送事業者 (33台) 株式会社星川産業、一般貨物自動車運送事業者 (145台) 株式会社アクティチャレンジ、一般貨物自動車運送事業者 (68台)
- 荷種 : スナック菓子、煎餅 等

### 2. 事業概要

- スナックフード・サービスの宇都宮センターには、市内工場および外部倉庫からの横持ち入荷(ピストン輸送)が1日平均44便あるが、入荷専用バースの不足、センター内搬送機からの取り下ろし能力不足(停止の発生)により、最大2時間の手持ちが恒常的に発生している
- このため横持ち運行便の拘束時間が原則時間を超えていた。この改善のため、入荷専用バース割当ての増加と搬送機からの取り下ろし体制を強化した



- ① 入荷専用バースとして水平搬送機につながる「3号搬送機入荷口」に加え、5番バースを追加割当て
- ② 2・3階のフォークマンを増員し、搬送機からの取り下ろしを強化
- ③ 搬送機付近3箇所に貨物仮置きスペースを設け、フォーク作業遅れのバッファとする

- 1運行あたりの拘束時間が、全ての横持ち運行便の平均で154分から145分へと9分短縮された
- うち、宇都宮センターに入荷のある便に関しては163分から143分へと20分短縮された

### 3. 課題

- 宇都宮市内の拠点間における横持ち運行のうち、宇都宮センターへの入荷は、入荷専用バースの不足、搬送機からの取り下ろし能力の不足(停止の発生)により、最大2時間の手持ちが発生している。このため横持ち運行便の拘束時間が原則時間を超えていた
- また、横持ち運行の契約は、初回積込開始から最終下ろし終了までの時間と回数の上限が定められている。このため運びきれない分は、スポット輸送として別途運賃が支払われていた

### 4. 事業内容

- 宇都宮センターの入荷専用バースの割り当て増加と、搬送機からの取り下ろしの改善により、ドライバーの手持ちを改善し、車両あたりの運行回数を向上させる。改善点は次の3点

  - ① 入荷専用バースの増加(1バース→2バース)
  - ② 在庫保管フロアである2・3階にフォークマンを1名増員し、垂直搬送機からの貨物取り下ろし体制を強化
  - ③ バッファ機能として、搬送機横3箇所に貨物の仮置きスペースを設ける

### 5. 結果

- ① 横持ち便ドライバーの拘束時間と運行回数 : 1運行(ピストン)あたりの拘束時間が9分短縮された  
(注)宇都宮センターへの横持ち、工場からSPへの横持ち等すべての横持ちデータの平均値  
カッコ内は宇都宮センター入荷のあるデータのみの平均値

	従来運行	実験運行	差異
1日の拘束時間	11時間57分/人 (12時間21分)	11時間53分/人 (12時間02分)	ほぼ変わらず (▲19分)
1日の運行回数(ピストン回数)	4.89回/人 (4.77回)	5.28回/人 (5.24回)	+0.39回/人 (+0.47回/人)
運行効率指標 (拘束時間/運行回数)	154分/回 (163分/回)	145分/回 (143分/回)	▲9分/回 (▲20分/回)

- ② フォークマン増員分の工数 : 5時間26分/日

### 6. 荷主企業・運送事業者のメリット

発荷主

- 入荷専用バースの増加で、3号搬送機の負荷が分散される
- 貨物の仮置きスペースを設けたことで、搬送機のスルーブットが向上する
- 横持ち運行の回転率が1台あたり0.39回高まることで、上限時間内の運行回数が上昇し、スポット運賃を削減できる

運送事業者

- 現状の回転数を前提とした場合、横持ち運行のドライバー拘束時間を4.4分短縮することが可能(現状4.89回×9分/回の短縮効果)

### 7. 結果に結びついたポイント

- 2・3階の搬送機からの取り下ろし体制の強化により、詰まりによる搬送機の停止が改善されたこと
- 搬送機近くに設けた仮置きスペースが、搬送機の搬送能力と、フォーク搬送能力との差を補うバッファとして機能したこと

## 2. 効率化施策例

# 【事例】入庫時間の指定、作業場所の確保による待機時間の短縮

### 受付～積み込み時の待機時間の短縮検討 秋田県

#### 1. 実施者の概要

- ▶ 荷主企業：荷主A(製紙メーカー)  
東京都に本社をおく大手製紙メーカー。関東・東北方面を中心に西日本向けの出荷も行っている。東北にも他に工場を持ち、輸送はJRコンテナ・内航海運なども活用。
- ▶ 運送事業者：運送事業者A(元受)、運送事業者イ・ウ・エ・オ(4社とも下請)  
宮城県に本社をおく荷主の子会社が元請となり、主たる実運送事業者として秋田県の4社が実運送を行う。4社とも荷主Aの製品の輸送については長い実績を持つ。
- ▶ 荷種  
洋紙及びライナー紙

#### 2. 事業概要

##### 【現状】

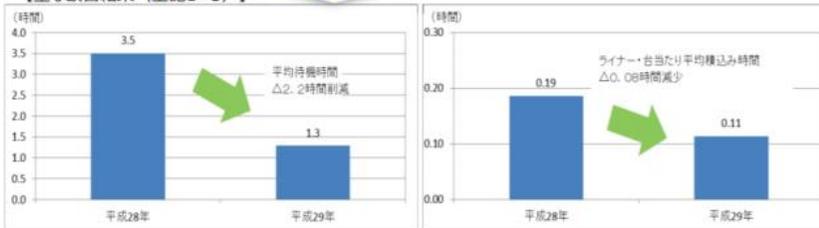
荷主企業Aの工場における受付～指示書受け取りまでの待機時間に時間を要している。過去データ(平成27年10～11月)を分析すると、関東向けライナー便の平ボディ車両については6割以上が2時間以上の待機。



##### 【主な改善事業】

- 1 仕向け先地域別の入庫時間設定により待機時間の削減。(平成29年6月1日～)
- 2 転がし積み用の積込み場所を確保するため、積込み場所に保管してある不良在庫の処分。(平成29年7月中旬実施)
- 3 平ボディの転がし積みの作業時間を短縮するため、別倉庫にシートがけ用安全帯の設置。(平成29年4月1日～)
- 4 一部の方面向けトレーラ積込み作業を午後から午前中に切り替えて実施することで終了時間を早め、他車両に積込みバースを早期に提供。(平成29年6月16日、21日の2回のみトライアルを実施)

##### 【主な改善結果(上記1～3)】



・対象事業者：検討会参加4事業者を含む全事業者  
・比較対象：関東向けライナー便の転がし積み  
・検証期間：7月祝日(海の日)明けから月末までの2週間、平成28年は対前年同期比  
※土日、入庫時間、指示書受け取り時間、出庫時間等の欠損データは除外  
※不良在庫処分終了のため、検証を開始

#### 【改善事業】

#### 3. 課題

- ① 出荷オーダー決定が当日夕方となっており、出荷作業が集中する。
- ② 積み込みの受付が先着順のため、午後の積み込みであっても午前中に受付・待機しているトラックドライバーも見受けられる。
- ③ 出荷作業の集中等により、積み込みバースが不足する時間帯がある。
- ④ 一部の方面向けトレーラは、消費地倉庫への搬入が多く、受入側の判断で出荷オーダーを早めに決定することができ、工場出荷閑散時間帯での作業が可能。

#### 4. 事業内容

- ① 入門表より、受付時刻、出荷指示書受領時刻、ならびに出門時刻を入力し、各車両(車種別・事業者別)が場内に待機する時間を出荷先別に分析。
- ② 関係各社(荷主A、運送事業者アイウエオ)に対し、現在抱えている課題や、作業を行う上での制約等の聞き取りを実施。
- ③ 仕向け先地域別の入庫時間設定により待機時間の削減。
- ④ 転がし積み用の積込み場所を確保するため、積込み場所に保管してある不良在庫の処分。
- ⑤ 平ボディの転がし積みの作業時間を短縮するため、別倉庫にシートがけ用安全帯の設置。
- ⑥ 一部の方面向けトレーラ積込み作業を午前中から実施することで終了時間を早め、他車両に積込みバースを早期に提供。
- ⑦ 高速代に支払いルールの明確化。

#### 5. 結果

- ① 各種事業実施により、積み込みバースを十分確保できたことから、関東向けライナー便の転がし積みについては、「待機時間Δ2.2時間減少」及び「ライナー・台当たりの平均積み込み時間Δ0.08時間(4.8分)減少」。
- ② 高速代の支払いルールの明確化についても、口頭レベルから書面化され、認識の不一致が解消。

#### 6. 荷主企業のメリット

- ① 待機時間短縮に取り組む過程で、倉庫内作業の効率化も検討されたことから、積み込み時間の効率化にも結びついた。

#### 7. 結果に結びついたポイント

- ① 荷主企業と運送事業者で現場の問題点を確認できたこと。
- ② 荷主企業の協力により、積込待機時間の短縮に取り組めたこと。

## 2. 効率化施策例

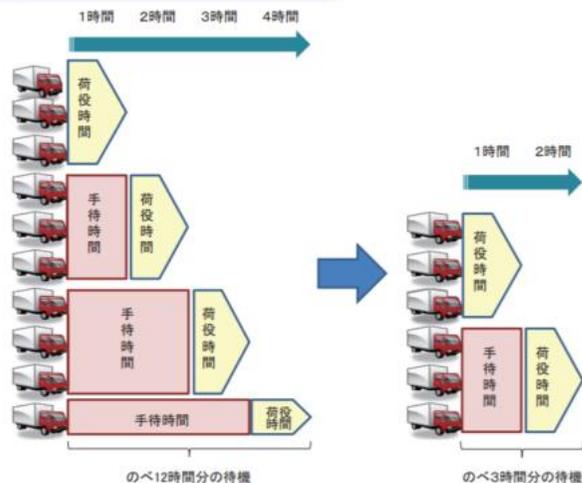
# 【事例】着側の処理能力に合わせた出荷台数のコントロール

1日当たりの出荷台数の抑制により入荷量を平準化 東京都

### 1. 実施集団の概要

- > 荷主企業: 発荷主A(製造業)、着荷主a(卸売業)
  - 発荷主Aは、東京都に本社を置く製紙メーカー。パイロット事業では同社の名古屋工場を対象とした。
  - 着荷主aは、東京都、大阪府の2本社体制を取る卸売業者。家庭紙および家庭日用雑貨を主に取り扱っている。
- > 運送事業者: 運送事業者ア(元請)、運送事業者イ、ウ(下請)
  - 運送事業者アは、東京都に本社を置く運送事業者。同社の運営する倉庫が発荷主Aのエリアデポに指定されているほか、着荷主aの倉庫で出入庫管理や庫内作業も行っている。
  - 運送事業者イ、ウはいずれも関東を拠点とする運送事業者で、発荷主Aの名古屋からの製品輸送を担当している。
- > 荷種: 家庭紙

### 2. 事業概要



【待機時間短縮のイメージ】

着側の処理能力を考慮して発側の出荷台数を抑制することで、入荷量を平準化することによりトラックの待機時間を減らすことができた。

### 3. 課題

- ① 着側での荷役スペースが狭隘であることから、最大でも3台同時にしか荷卸し作業ができない。
- ② 製品がバラタイズされておらず、荷卸しはすべて手荷役であることから、1台分の製品荷卸しに約1時間を要する。
- ③ 発側での生産計画をベースとして、着側における在庫状況やキャパシティを越えた貨物が搬入されるため、倉庫内における荷繰りが煩雑となり、ハンドリングに時間がかかってしまうことでトラックの待機時間が発生していた。

### 4. 事業内容

- ① ドライバーに対して運行時間、待機時間、発地、着地で感じる問題点(改善して欲しい内容)について具体的にヒアリングを行った。
- ② 着側における保管処理能力、ハンドリング能力について発荷主に説明、理解を得ることができた。
- ③ パイロット事業実施以前は10台以上のトラックが到着することもある状況であったが、1日当たり5台、多くても6台までに発側の出荷台数を抑制した。

### 5. 結果

- ① 1日当たりの出荷台数が処理能力に合わせて抑制されることにより、着側での在庫量が平準化された。
- ② 1日当たりの入荷量が平準化されることにより、着側におけるハンドリング効率が向上した。
- ③ 在庫量の平準化とハンドリング能率の向上により、1日当たりの延べ待機時間が全体で約4割ほど短縮された。

### 6. 荷主企業のメリット

- ① ドライバーからの意見聴取を行うことで、今回の取り組み以外にも解決すべき課題について把握することが出来た。
- ② 運送事業者が改善基準告示の遵守が困難な運行を行わざるを得なくなるリスクが低減した。

### 7. 結果に結びついたポイント

- ① ドライバーからの意見聴取により具体的な課題について把握できた。
- ② 荷主企業、運送事業者で現場の問題点を確認した。
- ③ 荷主企業の協力により、出荷台数の抑制に取り組んだ。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】荷役場所の改修等による荷役産業の負担軽減

### 出荷場所施設改善と運転者の改善基準周知再徹底 富山県

#### 1. 実施者の概要

- 荷主企業：発荷主G（製造業）  
荷主G社は、全国に複数の工場を持つ紙・パルプ製造業者であり、中部地方に立地する工場が今回の検討会の対象となっている
- 運送事業者：運送事業者G-a、G-b  
元請G-a社はG社の物流子会社で当工場出荷配車業務及び実運送も行っている。運送事業者G-b社は、長距離輸送と地場の輸送を両方とも行うが、長距離輸送は全てG社からの出荷貨物となっている。
- 荷種  
紙製品及び原料

#### 2. 事業概要

##### 【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積込み場所の集約の可能性検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積込作業現改比較
- ③平ボディー車シート掛け作業時間の改善の検討
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調整する手法の業界内への展開

荷役ホーム（左側に増設）



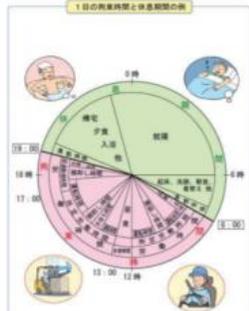
荷役ホーム拡張部分（工事中）



接車バース



シート掛け作業場



自動車輸送統計による業界別別月別輸送量（紙・パルプを含む軽工業品について）

年度	紙・パルプ	繊維工業品	金属製品	鉄鋼工業品	日用品	木材製品 その他軽工業品	軽工業品計	紙・パルプ 月別平均 に対する 割合	軽工業品の計 の月別平均 に対する 割合
平成27年度	12,204	884	20,987	14,231	17,792	3,029	69,126	1.24	0.97
4月	6,940	1,980	28,336	15,384	20,873	6,277	79,790	0.70	1.12
5月	9,349	1,131	8,118	20,130	16,802	2,955	58,485	0.95	0.82
6月	8,742	814	12,187	16,220	21,362	1,900	61,226	0.89	0.86
7月	8,237	1,350	13,213	19,320	15,389	2,991	60,501	0.84	0.85
8月	8,706	998	20,925	21,845	20,668	2,138	75,281	0.88	1.06
9月	10,978	2,055	16,368	16,842	26,016	3,269	75,527	1.11	1.06
10月	9,195	2,770	17,041	20,894	18,978	5,422	74,300	0.93	1.05
11月	7,625	1,552	18,563	20,119	18,877	3,721	70,457	0.77	0.99
12月	17,111	1,040	12,843	28,771	21,781	2,095	83,641	1.74	1.18
1月	7,929	1,746	15,725	19,399	21,546	3,676	70,021	0.80	0.99
2月	11,259	949	15,964	22,262	19,839	3,089	73,263	1.14	1.03
3月	9,856	1,431	16,689	19,618	19,994	3,380	70,968	1.00	1.00
年間計	118,275	17,169	200,271	235,417	229,923	40,563	851,618		

※発荷工業品、日用品の自動車による輸送量を自動車輸送統計月報から抽出して作成

#### 3. 課題

- ① 今回、本パイロット事業の対象とした輸送は、製紙業G社の関東地域に所在する販社ストックポイント向け製品輸送であり、とくに発地・着地双方での荷積み・荷下ろしでの長時間の待機等の重篤な問題はなかった。
- ② G社製品輸送での配車組みについては、一般的な手法とは異なり特徴的な手法が取られている。一般的には、出荷オーダーに対して必要な車両を確保して輸送するが、G社では、確保できる車両台数にあわせて出荷量（=輸送量）を調整している。その結果としてドライバーの運転時間の削減に非常に大きく寄与していると言える。

#### 4. 事業内容

##### 【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積込み場所の集約の可能性検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積込作業現改比較
- ③平ボディー車シート掛け作業時間の改善の検討
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調整する手法の業界内への展開

#### 5. 結果

##### 【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積込み場所の集約の可能性検討  
→ 即実施は困難、今後継続検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積込作業現改比較  
→ 2箇所ともに改修完了、荷役作業時間の削減を実現
- ③平ボディー車シート掛け作業時間の改善の検討  
→ 施設増設見積り試算の結果、投資額が大きいため費用対効果の再検証を行い、継続検討とする
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底  
→ 実運送事業者運営管理者による周知徹底を図り、改善された
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調整する手法の業界内への展開  
→ G社が実施している製品輸送の配車手法は、国内貨物輸送の繁閑波動を平準化させることに寄与する可能性が大きいため、荷主業界への伝搬を目論んでゆく。

#### 6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① 荷主にとっては、改善事項の実施により安定的・高品質な輸送力確保が実現でき、顧客への高いサービスレベルを維持することができる。
- ② 実運送事業者は、G社の製品輸送手配に対する取り組みにより、繁閑波動の少ない車両運行の実現によりドライバーの勤務条件も安定化し雇用の確保にも寄与できる。

#### 7. 結果に結びついたポイント

- ① G社の事業運営方針では、顧客へのサービスレベル維持・高度化は、一環として製品輸送に係る物流サービスの安定供給が重要という認識に立脚していることが挙げられる。
- ② 輸送サービスの供給側としても、G社のように良質で安定した輸送力確保に腐心している荷主との取引を増やすことで、自身の安定した事業運営に寄与している。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】在庫、積込貨物、納品・出荷情報の可視化による拘束時間削減

在庫、積込貨物、納品・出荷情報の見える化・共有化による拘束時間削減 群馬県

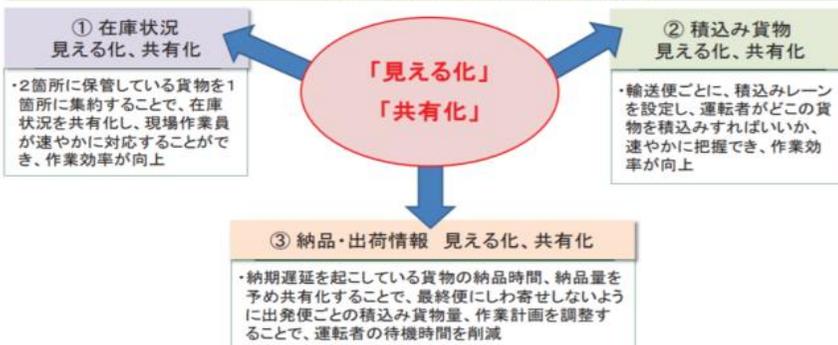
### 1. 実施者の概要



- 発荷主: 部品供給事業者(参加なし)
- 元請運送事業者A社: 倉庫運営(非公表)
- 各種サプライヤから部品を荷受け、倉庫にて保管、着荷主の発注リストを踏まえピッキング、荷揃いし、貨物を準備。(VMI倉庫を運営)
- 実運送事業者(非公表)
- 着荷主: サンデン・オートモーティブコンポーネント株式会社
- 荷 種: 自動車部品(エアコン・コンプレッサ)であり、納品先に対してジャストインタイムによる納品が要求されている

### 2. 事業概要

- 実証実験の取組エッセンスは、以下の3点の見える化と実態や情報の共有化である。
- ① 在庫状況の見える化、共有化 → 運転者を待たせないために、ピッキング作業員の作業効率化
  - ② 積み込み貨物の見える化、共有化 → 積込作業を実施する運転者が効率的に作業できるよう貨物を配置
  - ③ 納品・出荷情報の見える化、共有化 → 納期遅延するサプライヤの納品時間、納品量及びサンデン側の納品リミットを予め共有化することで、早期に作業調整を実施し高い輸送効率を実現、さらに運転者の待機時間を削減



### 3. 実態と課題

○ クラッチ部品のサプライヤは、グループ会社が担当し、サンデンに直接納品。

**問題発生**

部品供給業者(サプライヤ)

生産ライン (組立/加工)

○ クラッチ部分の部品供給をグループ会社からグループ外のサプライヤに移管したことから、直送から中町倉庫へ納品先を変更。さらにサプライヤの製造能力に課題があり、納期遅延も発生し、トラック輸送の現場にしわ寄せが波及していた。

**問題発生**

グループ会社から業務移管

新規業務受注 サプライヤ

・新規サプライヤ  
・中町倉庫へ輸送

- × 取扱い貨物量が急増!
- × 納期遅延も発生!
- × 業務量を計画通りできない
- × 業務の作業時間増加!
- × 手待ち時間の長時間化!
- × 積込時間の長時間化!

### 4. 事業内容

- 【取組方策①】倉庫内に出発する時間帯別にレーンを設定し、積込貨物をレーンごとに集約化する。
- 出発時間ごとに、倉庫内にレーンを設定し、当該レーンにピッキングした貨物を並べることで、運転者はフォークリフトで積み込むべき貨物を素早く把握でき、積み込み作業時間を縮減できた。
- 【取組方策②】クラッチ部品の保管場所を複数箇所から1箇所に集約する。
- 倉庫内の保管場所を2箇所から1箇所に集約することで、納期遅延の部品の在庫状況を一元管理することができ、ピッキング作業の効率化につながった。
- 【取組方策③】納期遅延部品の納入予定時間、サンデン側の納入リミット時間を共有化し、最適な作業計画を立案する。
- 納期遅延部品の納入予定時間を中町倉庫のピッキング作業員が把握することで、効率的なピッキング作業ができ、運転者の積込作業時間の縮減につながった。

### 5. 結果

○ 実証実験期間中(2月5~9日)

○ 1日当たりの拘束時間  
13時間超~16時間以内の勤務あり

➔

60分以上の短縮

○ 2月下旬 80分以上の短縮(現在も継続実施)

### 6. 結果に結びつけたポイント

- 着荷主を中心に、生産性向上及び長時間労働抑制に向けた意識が高く、取組が円滑かつ継続的に実施されたこと。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】積込開始時間の指定による待機時間の短縮

積込み作業開始時間の指定による手待ち・拘束時間の短縮 神奈川県

### 1. 実施者の概要

- 発荷主企業: JXTGエネルギー(株)川崎製造所  
川崎市川崎区にある石油化学プラント、石油化学製品等を製造
- 元請運送事業者: (株)日新  
国内輸送、国際輸送(フォワーディング)、倉庫・保管、引越など、広く総合物流業を展開
- 実運送事業者: 新栄運輸(株)  
(株)日新の実運送部門として、タンクローリー輸送、国際海上コンテナ輸送等を実施
- 着荷主企業: 日本合成樹脂(株)  
JXTGエネルギー(株)の100%出資企業で合成樹脂を製造。
- 荷種  
石油化学製品

### 2. 事業概要

#### ● 積込み作業開始時間の指定による手待ち・拘束時間の短縮

積込み時の時間指定なし(到着順)		積込み時間を指定	短縮効果
到着から積込み作業開始までの検量及び手待ち時間	51分	29分	▲22分
拘束時間	9時間04分	8時間00分	▲1時間04分

積込み作業の状況



取卸し作業の状況



### 3. 課題

- ① 朝一番の積込み順の手待ち時間の発生  
朝一番の積込みの際に、積込みの順番待ちが生じたり、納入先での到着時刻が指定されている車両や倉取り(着荷主からの引取り手配)車両の積込みが優先される場合があり、手待ち時間が発生するケースが散見される。

### 4. 事業内容

- ① 積込み作業の順番の計画化・明確化  
積込み作業の順番を計画的に、時間の用途を指定する仕組みの導入が望まれる。
  - 1) 積込み時間(時間帯)指定の導入  
1時間に積込みができる台数を見込み、それにオーダーを組み合わせる簡便な方法(紙面やパソコン上で積込みの時間枠を埋めていくなど)で管理ができないか。
  - 2) トラック予約受付システム(積込みレーン予約システム)の導入
- ② 到着時刻指定の見直し(当該輸送以外を対象)
- ③ 積込み・取卸し設備の改良(当該輸送)

### 5. 結果

- ① 時間指定により到着から積込み作業開始までの検量及び手待ち時間の短縮  
積込み時の待機時間が、平均51分から平均29分へと22分短縮された。月間に換算すると、22分×10日(月間稼働日)=3.7時間の短縮となった。
- ② 拘束時間の短縮  
1日の拘束時間は、平均9時間04分から平均8時間へと1時間04分短縮された。月間に換算すると、1時間04分×10日(月間稼働日)=10時間40分/月の短縮となった。

### 6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① 時間指定を実施することで事前よりも手待ち時間が短縮することが確認できた。
- ② 今後、新栄運輸以外の積込み車両にも、積込みの目安時間(時間帯)を指定することで、手待ち時間の削減ができる可能性が高いと考えられる。
- ③ JXTGエネルギー(株)では、既に積込時間指定の見直しについて検討する意向を示しており、具体的な方法は、関係者間で協議を進め、早期に導入されることが望まれる。

### 7. 結果に結びついたポイント

- ① 運送事業者と発荷主が改善の取り組みに積極的であったことが大きい。特に発荷主であるJXTGエネルギー(株)が改善の取り組みに積極的であったことが大きい。
- ② 今回の取り組みは、同じような貨物特性・作業特性のために運転者の労働時間短縮に取り組みかねている他企業等にも参考になるとと思われる。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】荷役作業の共通化による荷役作業の効率化

発着荷主の現場作業員との情報共有化による作業マニュアル化、待機時間を最小化する入門時間を踏まえた運行計画の策定  
京都府

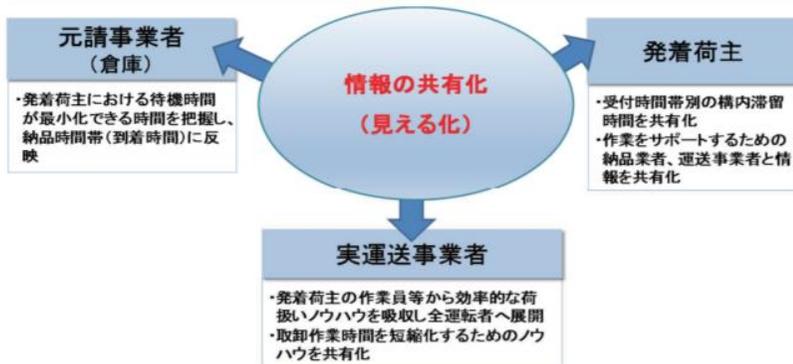
### 1. 実施者の概要



- ▶ 発荷主: A社(愛知県)  
プラスチックフィルム製品等の製造
- ▶ 元請運送事業者: オリソー
- ▶ 実運送事業者: オリソー物流
- ▶ 着荷主: S社(京都府)  
プラスチックフィルム製品の加工等
- ▶ 荷 種: プラスチックフィルム製品

### 2. 事業概要

- 作業員が行う積込・取卸作業について、運転者がより効率的にサポートできるために、作業員をサポートするための作業方法、倉庫格納前のパレット上での貨物整理など、予め手順等を共有化し、作業マニュアル化を徹底する。それを営業所の全ての運転者に展開。
- 発着荷主における待機時間についても、予め作業員と共有化することにより、待機時間を最小化できる時間帯を把握し、最短の待機時間を実現できる運行計画を立案する。



### 3. 課題

- 課題①: 運転者の長時間労働の抑制に向けて、着荷主における取卸作業時間をより短縮化する必要がある
- 課題②: 着荷主における受付から取卸場所までの接車時間を縮減する必要がある

### 4. 事業内容

問題・課題	パイロット事業の内容
【元請(倉庫)】 効率的な取卸作業を踏まえた積込	①効率的な取卸作業を考慮した積込みを実施 →約4箇所の着荷主を巡回して取卸作業を行うため、荷卸し順番を考慮した積込みをする必要がある。 →着荷主S社での取卸作業では、製品ごとに順番、作法があるため、それらを考慮した積込みを実施。運転者もプラスチックフィルム製品の扱いに慣れ、ノウハウを有している。 →発荷主の作業員から、製品扱いのノウハウを学び、社内に徹底し、運転者が扱いのノウハウ熟化する。
【着荷主】 待機時間の削減	②最も待機時間が短い時間帯を調査し、運行計画を立案 →受付時間帯別により、待機時間に長短があるため、最も短い待機時間となる受付時間帯を調査し、運行計画を立案する。 →着荷主の作業員等から情報を得て、運行計画に反映する。
【着荷主】 取卸作業の効率化	③着荷主S社の作業員を運転者がサポートすることで、取卸作業を短縮化 →現場作業を熟知し、ノウハウのある運転者を配置し、作業員をサポートすることで、取卸作業を短縮化する。
現場ノウハウ共有化	④現場情報、取卸作業に関するノウハウを営業所の全ての運転者と共有化し、誰もが実施できる体制を整備 →現場情報、取卸作業に関するノウハウを営業所の運転者全員が共有化(誰でも対応できる体制を整備)する。 →現場作業員から効率的方法を学び、全ての運転者に展開し、徹底する。

### 5. 結果

取組前	取組後
9時までの時間帯に入門した場合 ○待機時間: 20分~ (繁忙時期、通常期では待機時間に相違あり)	10時30分以降に入門した場合 ○短縮化効果: ▲約30%
○取卸作業時間: 約15分~60分 (貨物量、貨物の種類に応じて相違)	○取卸作業時間: 約7分~30分程度 ○短縮化効果: ▲50%の縮減

## 2. 効率化施策例

# 【事例】カゴ車を用いた店舗納品の効率化

### カゴ車を用いた店舗納品の改善 大阪府

#### 1. 実施集団の概要

- 荷主企業：発荷主・元請運送事業者A(貨物自動車運送業)、着荷主B(小売業)
  - 発荷主Aは小売業B社のセンター運営および店舗への納品業務の多くを受託実施する元請運送事業者である。発送元となるセンターも同社が運営していることから、発荷主の立場を兼ねる。
  - 着荷主Bは関西一円に店舗を展開する総合小売業である。
- 運送事業者：運送事業者ア(下請)、運送事業者イ(下請)
  - 運送事業者ア・イ(下請)は、いずれも関西を地盤とする貨物自動車運送事業者であり、発荷主・元請運送事業者Aの下請として実運送業務を担っている。
- 荷種：食料品・日用品等

#### 2. 事業概要

①店舗への納品口が急傾斜



②台車に移し替えるなどにより作業時間がかかる  
(トラック1台でカゴ車15台納品)



※台車に積み替える、積載量を減らして納品する等の工夫を行っているが納品時間の延長に繋がっていた。

③カゴ車に2種類の改良を加えて実験を実施



パターン②：ハンドブレーキ設置

パターン③：ディセンダーの使用  
(上方からロープでブレーキを掛ける)

カゴ車の改良を加えて実験を行った結果、より安全に納品作業が実施できた。

#### 実験の結果

③パターンでは作業の安全性を高めることができた。

	実験の実施状況
①従来どおり	重量のあるカゴ車の場合は、2名体制でも細心の注意を払って作業をする必要あり。
②ハンドブレーキ付きカゴ車	スロープの途中でブレーキを掛けた場合に安定性が損なわれる場合があり、改善が必要と考えられる。
③ディセンダー使用	①のケースと比較して、必要な時にカゴ車を停止させることができ、より安全に作業を行うことができる。 カゴ車1台当たりの荷卸し作業時間は1分強で①のケースとほぼ同様である。

#### 3. 課題

- ① 小売業の店舗納品はカゴ車を利用した納品方式を採用する機会が多いが、カゴ車は比較的小型のものでも1台あたり2-3百キロ程度の重量に達し、坂道や段差の多い納品環境では安全かつ迅速に作業を進めることが容易ではない。
- ② 対象店舗であるZは、店舗が駅ビルの地下に存在し、地上納品口から厳しい傾斜の坂道を通って納品する必要がある。勾配角は17.5%程度にも達する。
- ③ 上記のような作業環境に対応したカゴ車が開発・販売されておらず市販品での対応が困難である。

#### 4. 事業内容

- ① 対象となる店舗の実態調査。
- ② カゴ車納品の改善手法の立案(マテハン機器メーカーへの聞き取り等)。
- ③ カゴ車に対し2種類の改良補修作業を実施。
- ④ 改良されたカゴ車を用い実証を実施。

#### 5. 結果

- ① カゴ車の改良を加えて実験を行った結果、納品に際しての安全性の問題やドライバーの肉体負担の軽減等の効果も期待できる結果となった。
- ② 納品作業時間については大きな短縮効果は見られなかったが、貨物の重量が多い場合に、台車に積み替えたり、貨物を減らして納品するといった手間が無くなるため、ケースによっては作業時間も短くなる可能性が示唆された。

#### 6. 荷主企業のメリット

- ① 発荷主としては、納品時のドライバーの付帯作業をより安全に行うことができ、ドライバーの労働環境改善に繋がった。
- ② 着荷主としては、納品作業を店舗のパート従業員等が手伝えることがあったが、作業の手伝い場面での安全性が向上した。

#### 7. 結果に結びついたポイント

- ① 発荷主・着荷主双方が問題意識を共有し改善に取り組んだこと。
- ② 改善策を幅広く検討し、現実的な手段としてカゴ車の改良に取り組むこととしたこと。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】発注量平準化による作業時間の短縮

発注量平準化による取扱SKUの削減による附带作業時間の短縮化 高知県

### 1. 実施者の概要

- 荷主企業:カルビー株式会社(食料品)、旭食品株式会社(卸売業)
  - ・発荷主は、食料品を製造し、主に卸売業、小売業に対して販売。
  - ・着荷主は、地元最大手の卸売業者
- 元請事業者:スナックフードサービス株式会社
  - ・発荷主から3PL業務を受託。
- 運送事業者:四国運輸株式会社
  - ・発荷主における貨物の積込み作業(検品作業を含む)、輸送業務、着荷主における貨物の取卸し業務(検品作業を含む)。
- 荷種 : 食料品

### 2. 事業概要

**改善前**

○発注方式  
→安全在庫を考慮し、システムによる自動発注

**改善後**

○発注方式の見直し  
→物流作業の効率化を考慮し、パレット単位、面単位の発注数量で自動発注(発注量の平準化)

**面単位発注**

○従来発注  
増数2ケース

○面単位発注  
12面×1段=12ケース

**パレット単位発注**

○従来発注  
12面×7段=84ケース  
増数8個 合計9ケース

○パレット単位発注  
12面×12段=144個

○種類×味×重量×形状等により、多くのSKU※があり、多品種少量による発注のため、発荷主、実運送事業者、着荷主における荷役作業において複雑性が増し、作業時間が長時間化している。

※「SKU(Stock Keeping Unit)」は同じ商品でもパッケージ、重量、味等の相違、価格相違等、アイテムよりさらに小さい単位で分類されたもの

○発荷主・元請事業者等:倉庫内荷役作業(ピッキング回数、リフトの移動距離等)が効率化し作業時間が削減

○実運送事業者:積込み時、積込み作業の効率化、検品作業が簡易化し、作業時間が削減

○着荷主:パレット単位による数量とすることで、フォークリフトにより移動する回数、距離、作業員による工数が削減

**成果**

➢ 350ケースでは▲18.7%、850ケースでは▲13.8%の短縮化効果があった

### 3. 課題

- ① 取扱SKU数が多く、運転者の積込・検品作業が煩雑化し、作業時間が長時間化。
- ② 取卸・検品作業も、長時間化の傾向にあった。相違する大きさのケースが多く、積込み・取卸し作業時、ケースの組合せを考えるため、時間を要する。
- ③ 発着荷主においては、多種のSKUがあるため、倉庫内作業、検品作業が煩雑化し、荷役作業が長時間化する傾向にあった。

### 4. 事業内容

- ① 着荷主からの発注は「安全在庫－出荷数量＝在庫量」を踏まえ、安全在庫量を考慮した数量を自動でシステム発注していた。これをSKU毎に発注量を一定期間でまとめ、パレット単位の数量、面単位の数量とすることで、発注量を平準化した。
- ② パレット単位(約10前後のSKU)、面単位(約8割のSKU)にまとめることで、各種作業の効率化を推進した。

### 5. 結果

#### 350ケースにおける積込・取卸作業時間

350 ケース	改善前	改善後	改善効果	改善比率
積込作業時間	32分	24分	-07分 <sup>※</sup>	-23.1% <sup>※</sup>
取卸作業時間	35分	29分	-05分 <sup>※</sup>	-14.6% <sup>※</sup>
合計時間	67分	54分 <sup>※</sup>	-12分 <sup>※</sup>	-18.7% <sup>※</sup>

※上記は、「積込・取卸し」のみの時間。検品作業の削減による効果は含まれていない。

#### 850ケースにおける積込・取卸作業時間

850 ケース	改善前	改善後	改善効果	改善比率
積込作業時間	59分	45分	-14分	-24.0% <sup>※</sup>
取卸作業時間	70分	66分	-03分 <sup>※</sup>	-5.0% <sup>※</sup>
合計時間	129分	112分 <sup>※</sup>	-17分	-13.8% <sup>※</sup>

※上記は、「積込・取卸し」のみの時間。検品作業の削減による効果は含まれていない。

### 6. 荷主企業のメリット

- 【発荷主のメリット】・貨物積載時の発荷主側の検品作業時間短縮化  
・貨物のピッキング作業時間の短縮化等
- 【着荷主のメリット】・取卸し作業後、貨物の検品作業時間の短縮化  
・倉庫内作業時間の短縮化等

### 7. 結果に結びついたポイント

- ① 発注量の平準化による効率化は、着荷主の発注部門、物流部門の連携の確保、さらには発荷主側の作業効率化による時間短縮効果が明確であり、発着荷主にとってwin-winの関係が明確となったため、取組が円滑となった。
- ② 運転者の経験、能力等により生産性格差があるため、改善効果は限定的である。

## 2. 効率化施策例

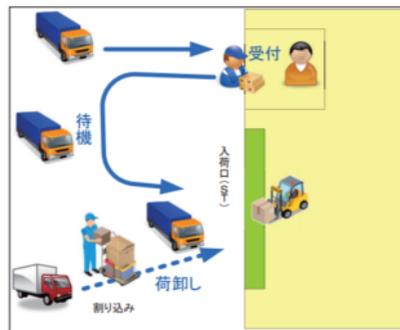
# 【事例】小ロット納品の優先受付による待機時間の抑制

### 小ロット納品の優先受付により車両待機を抑制 沖縄県

#### 1. 実施集団の概要

- ▶ 荷主企業：発荷主A(大手食品メーカー関連会社)、着荷主B(卸業者)およびC(物流子会社)
  - 発荷主Aは酒類・飲料等を扱う大手食品メーカーの関連会社であり、当該食品メーカーの沖縄県における元請運送事業者でもある。
  - 着荷主Bは沖縄県における主要卸売業者の一つであり、食品、酒類・飲料、雑貨等を幅広く販売している。CはBの物流子会社であり、Bの庫内作業等を担っている。B社には直接物流を管理する部署はないため、物流改善の主たる主体はCとなる。
- ▶ 運送事業者：運送事業者ア、イ、ウ、エ(実運送)
  - 4社はいずれも実運送事業者であり、元請として輸送している場合とCの下請運送事業者となつて実運送を担う場合とがある。
- ▶ 荷種：食品、酒類・飲料、雑貨等

#### 2. 事業概要



【小ロット優先荷卸しの概念図】

納品事業者各位  
(株) ■ ■ ■ 倉庫部

小ロット納品の優先受付の実施について(食品・飲料関係)

平素よりお世話になっております。  
さて当社では、厚生労働省が全国で実施しております「トラック運転者労働条件改善事業(パイロット事業)」に参加しております。この事業では、ドライバーの労働条件改善に資する取り組みを、実証的に実施することとしております。当社では、トラック運送会社のご意見を踏まえて検討した結果、荷役の待機時間を削減するため、「小ロット納品の優先的な荷卸し」に取り組みこととしました。詳細は以下に記しておりますので、以下をご参照のうえ、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

記

実施期間：2016年1月19日(木)～1月25日(水)  
対象：食品・飲料関係(本社ステーション1・3への納品分)

- 注 意 方
- ・2～3パレット以下の小ロット納品を対象とします。
  - ・小ロット納品については、優先的に荷受け・荷卸しを行います。ただし、全体の作業状況を確認する必要がありますので、荷卸しの前にまず、当社入荷担当者に確認してください。
  - ・当社入荷担当者より指示をさせていただきます。
  - ・状況によってお待ち頂くことがありますので、その場合はご了承ください。

現場レベルでは小ロットの貨物を先に検品するなどの取扱を個別に行っている場合があったが、これを書面により通知、取扱をルール化することで、より確実な待機抑制へ繋がった。

#### 3. 課題

- ① 沖縄県の特徴として、中小規模の地場食品メーカー等が多数存在すること、離島であり物流量が少ないこと等の理由により納品の過半は50ケース以下の納品で、数ケースなどの小ロット納品も少なくない。
- ② 現場レベルではお互いに融通しあっているものの、場合によってはこうした小ロット納品が1車満載のトラックの荷卸し待ちをしているケースもある。

#### 4. 事業内容

- ① 現場の意見を踏まえ、2パレット程度以下を「小ロット」と捉え、優先的に納品を受け付けることとした。
- ② 事業実施に先立ってチラシを作成し、期間中は現地で配布するなどして、実施方針・方法をドライバー等に周知した。
- ③ 期間中は2パレット以下の納品については、他に待機車両があっても優先して検品を行った。

#### 5. 結果

- ① 上記のような過程を踏まえた結果、早朝時間帯および昼休みなどの一部の時間帯を除いて、実施期間中はあまり待機が発生せず小ロット貨物のスムーズな荷卸しが出来た。
- ② 沖縄県の地理的特性のためか、小ロットの納品が非常に多いことから、小ロット納品の待機を削減することは、地域特性にも合致した有効な施策であると考えられる。

#### 6. 荷主企業のメリット

- ① 入荷データを分析することで今回の取り組み以外にも解決すべき課題について把握することが出来た。
- ② 従前は顔を合わせる事が少なかった物流事業者との間で忌憚のない意見交換が出来た。
- ③ これにより運送事業者の考えていることや要望が把握しやすい環境が醸成された。

#### 7. 結果に結びついたポイント

- ① ペーパーで管理していた納品実態をデータ化することで、入荷実態の見える化が出来た。
- ② 荷主企業、運送事業者で現場の問題点を共有化出来た。
- ③ 意見交換に基づいて荷主企業が物流子会社とともに問題点の洗い出し、解決に努めた。

## 2. 効率化施策例

# 【事例】自動配車システムによる店舗納品の効率化シミュレーション

ガイドライン事例集(134頁)

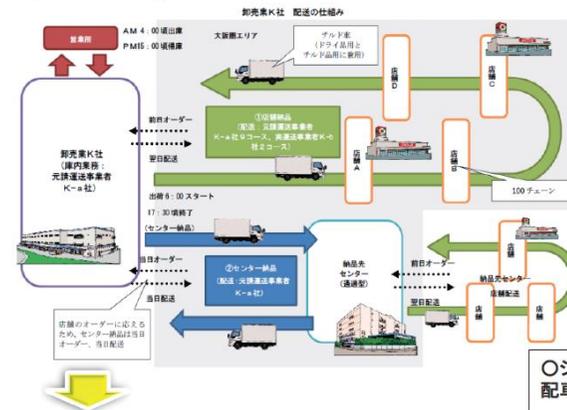
### 自動配車システムによる現行配車組の最適化再検証 大阪府

#### 1. 実施者の概要

- 荷主企業: 発荷主K(卸売)、着荷主c(小売)  
荷主K社は、東京に本社を置く食品を中心とした大手総合食品卸売業者である。
- 運送事業者: 運送事業者a、b  
K社が扱う商品群の中で、近畿地区内に立地するスーパーチェーン各店舗へのドライ商品納品業務を対象とした。
- 荷種  
食品(ドライ品)

#### 2. 事業概要

##### ○現行の配送組(ルート設定)



##### ○自動配車システムによるシミュレーション



##### ○シミュレーション結果と実際の配車組との比較検証

- ① コース別マスターデータの集約
- ② システムへのデータ入力
- ③ シミュレーション結果の分析
- ④ 分析結果から導かれる更なる改善への取り組み模索

#### 3. 課題

- ① 今回、本パイロット事業の対象とした輸送は、卸売業K社のドライ商品に係る店直(一般小売店舗向け納品)のルート配送であり、とくに発地・着地双方での荷積み・荷下ろしでの待機時間等の問題はなく、当該配送業務全体でもドライバーの拘束時間と労働条件について大きな問題はなかった。

#### 4. 事業内容

- ① 現状からの更なる改善を模索するため、1)カゴ台車によるバラ納品のユニットロード化による納品作業の効率化 2)納品先各店舗でのノー検品、ノー伝票の仕組み(システム)導入による納品作業時間短縮化 3)自動配車システム利用による現行配送コースの最適化再評価の3項目が提案された。
- ② 各提案を検討した結果、1)、2)はいずれも実現は困難であるとの評価となり、3)を推進する方向となった。

#### 5. 結果

- ① 「自動配車システム利用による現行配送コースの最適化再検証」では、元請運送事業者と下請運送事業者で配車組みされている現行の配送ルートについて、荷主が保有する「自動配車システム」を利用して最適化の再検証を行うこととした。
- ② 検証には基礎データの集約・走行基礎データ入力、シミュレーション結果の分析を経なければならないため、当検討会の場をキックオフとして作業を進めることとした。

#### 6. 荷主企業、運送事業者のメリット(想定)

想定される「効果」として、「ルート組み換えによる総走行時間の短縮」、「走行時間短縮による軒件数追加による車両1台当りの積載率向上」、「台当たり積載率向上による配車総台数の削減」等

#### 7. 結果に結びついたポイント

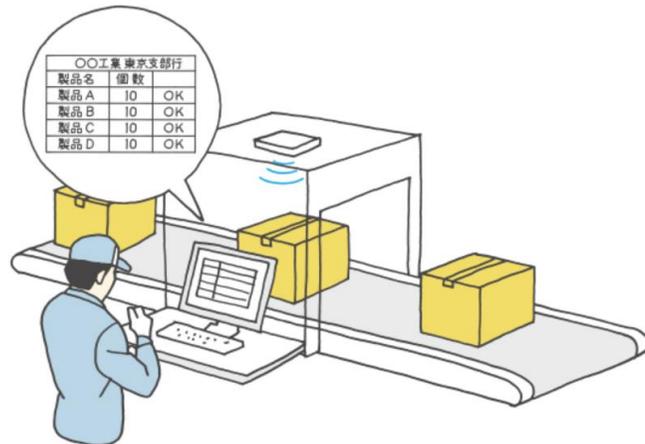
今回当検討会の場で関係者が一同に会して、同じ目標に向けて情報やリソースを持ち寄ったことにより、更なる改善に向けた取組みの契機となった。

## 2. 効率化施策例

# QRコード、RFIDを活用した検品効率化

### QRコードによる出入庫管理

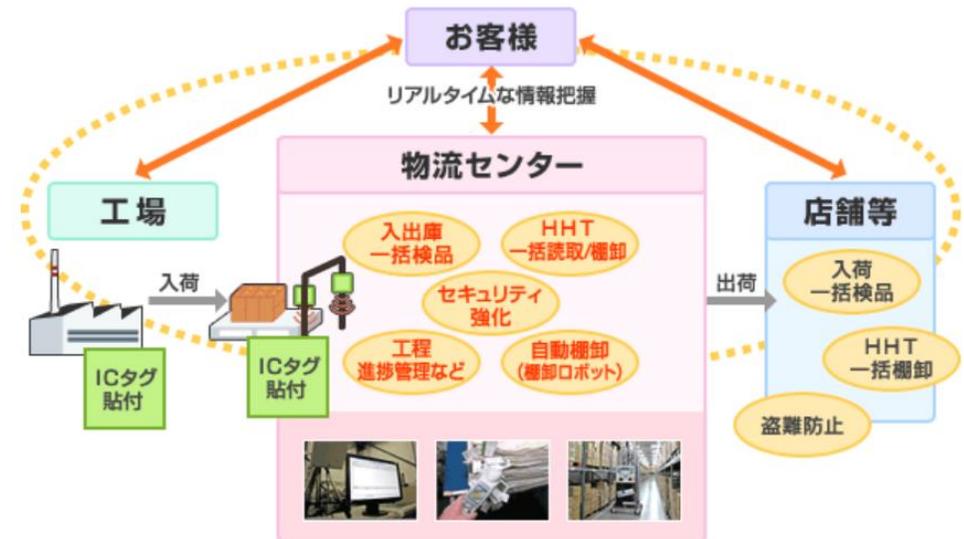
- 入庫: ハンディターミナルで入庫した部品と棚のQRコードを紐づけてロケーション管理。無線LANで情報をリアルタイムに本部に送ることが可能
- 入荷: 発注データをハンディターミナルに入れ、入荷するもののバーコードを読み取って照合することで確実な入荷検品が可能
- 出荷検品: RFIDリーダライタをゲートに取り付けて、出荷するダンボールの中のRFタグを一括読み取りが可能



出所) デンソーウェブ

### RFIDの活用による一括検品

- RFIDは離れた場所から複数のICタグ情報をまとめて読みとることができるため、検品作業で一括読取可能
- 個体(シリアルナンバー)管理や工程進捗情報の収集も容易



出所) 富士物流

## 2. 効率化施策例

### 【事例】IT化によるセンター発注の効率化

#### ■ 施策名称

- 発注支援システム導入

#### ■ 対応する問題点・課題

- 小口多頻度配送の抑制

#### ■ 実施主体

- 卸E社

#### ■ 実施内容

- 自社センターおよび運営受託している小売専用センターにおいて、発注および在庫管理はカテゴリーごとに担当者を置きおこなっていたが、リスクヘッジ意識および業務の属人化により、発注が小ロット化し、結果的に納品も多頻度化していた
- 在庫状況との紐つけと発注最低ロットを設定した発注支援システムを自社センターに導入した。勘と経験で実施されていた業務が一元的に管理されるようになることで、発注担当者の発注判断の標準化を狙うとともに、結果的に納品の小口多頻度化抑制の実現をはかった

#### ■ 成功のポイント

- 小口多頻度納品が、自社の在庫最適化を阻害し、荷受体制の煩雑化を招いていることを経営課題として認識したこと
- 複数のステークホルダー(川上・川下)と連携しての取組みではなく、個社単独での投資判断で進められたこと

#### ■ 効果

- センターの発注担当者の業務効率化(残業時間削減)、小口多頻度配送の抑制

## 2. 効率化施策例

### 【事例】センター納品の時間枠の設定による荷待ち時間の削減

#### ■ 施策名称

- カテゴリ別納品時間枠設定と事前予約制の導入

#### ■ 対応する問題点・課題

- 荷待ち時間解消

#### ■ 実施主体

- 小売F社

#### ■ 実施内容

- 当社では、数年前からドライバー不足を必然のトレンドとして捉え、いずれ発荷主側からの値上げ要請として表れると考え、経営陣も含めて対策の検討をおこなっていた
- 配送の効率化には、自社センターへの納品にかかる荷待ち時間の抑制が必須と判断し、改善策として納品車両の分散を狙った。AsIsを把握し、納品時間をずらすことでの荷待ち時間削減効果をシミュレーションしたところ、半分程度(平均30分⇒15分程度)にできることがわかった
- 当社センターでは、カテゴリ別に納品時間枠を設定するとともに事前予約制を導入、さらに従来は荷受を午前のみとしていたところ午後枠も設定することで、車両集中の緩和をはかった

#### ■ 成功のポイント

- AsIsからのシミュレーション結果を数字として発荷主側に提示し、賛同者を募ったこと
- 発荷主側のみにオペレーションの変更を求めるのではなく、着側も負担を課したこと

#### ■ 効果

- 荷待ち時間50%削減(※ただ賛同者が想定より少なく、未だ効果は限定的)

## 2. 効率化施策例

### 【事例】店舗への夜間納品による配送効率化

#### ■ 施策名称

- 店舗への夜間納品

#### ■ 対応する問題点・課題

- 荷待ち時間解消

#### ■ 実施主体

- メーカーA社、卸B社、小売F社

#### ■ 実施内容

- 店舗の小型化(納品バース、バックヤード減少)と都市集中により、日中の配送ルート維持が困難になってきていた。特に交通渋滞、駐禁厳罰化、店舗側荷受キャパの減少(客対応と並行しての荷受)は、ドライバーにとって長大な荷待ち時間を発生させていた
- 発着荷主間の取り決めにより、店舗の鍵をドライバーが預かることでの夜間納品店舗を拡大した。深夜であれば比較的スムーズに車両の運行ができ、さらに店舗側のオペレーションの都合(客対応中の店員を待つなど)を受けることなく納品が可能となるため、ドライバーの時間通りのルート配送につながった

#### ■ 成功のポイント

- 店舗側での問題意識(店員不足により、荷受にかかる負荷を低減したい)に合致したこと
- セキュリティやインシデントのリスクを発着荷主、ドライバー全員で分散させたこと

#### ■ 効果

- ドライバーの荷待ち時間抑制、店舗オペレーション効率化、店舗周辺道路の交通渋滞緩和

## 2. 効率化施策例

### 【事例】附帯業務定義による業務実態に即した契約(店舗納品)

#### ■ 施策名称

- 発荷主との契約詳細定義

#### ■ 対応する問題点・課題

- 契約による附帯業務定義

#### ■ 実施主体

- 卸B・E社、トラック事業者

#### ■ 実施内容

- 店舗直送が増えるに従い、ドライバーは配送先店舗のローカルルールによる附帯業務に従事させられる機会が増加した。それらの附帯業務は荷主間では契約内で規定されておらず、店舗側の指示でのみおこなわれており、ドライバーが一方的に押し付けられるものとなっていた
- トラック事業者は発荷主(卸)に対し、悪質な事例を報告するようになり、その是正を契約継続の条件とするようになった。卸は、上がってきた事例の悪質性を判断し、小売の本部に是正依頼をかけるとともに、トラック事業者との契約でローカルルールとして店舗より求められる附帯業務を明確に定義、その実施分も価格に反映させるようになった

#### ■ 成功のポイント

- 荷主間(卸-小売本部)での契約に盛り込まれない暗黙の了解を、トラック事業者-卸間の契約で見える化したこと
- 契約の存在しない主体(トラック事業者-店舗)も含めて、ステークホルダー間で問題認識化されたこと

#### ■ 効果

- トラック事業者の業務実態に即した料金設定、小売本部での問題の認識化

## 2. 効率化施策例

# 荷さばき車両に配慮した駐車規制の緩和【東京都警視庁】 車両（貨物自動車）を対象に、場所と時間帯を限定して駐車可能

### ■ 荷さばき車両に配慮した駐車規制の緩和とは

- 警視庁では、交通の安全と円滑を確保しつつ、荷さばき車両に配慮したよりきめ細かな駐車規制の見直しを推進しており、主に荷さばき車両（貨物自動車）を対象に、場所と時間帯を限定して駐車ができるようにしています。

### ■ 駐車できる車両について

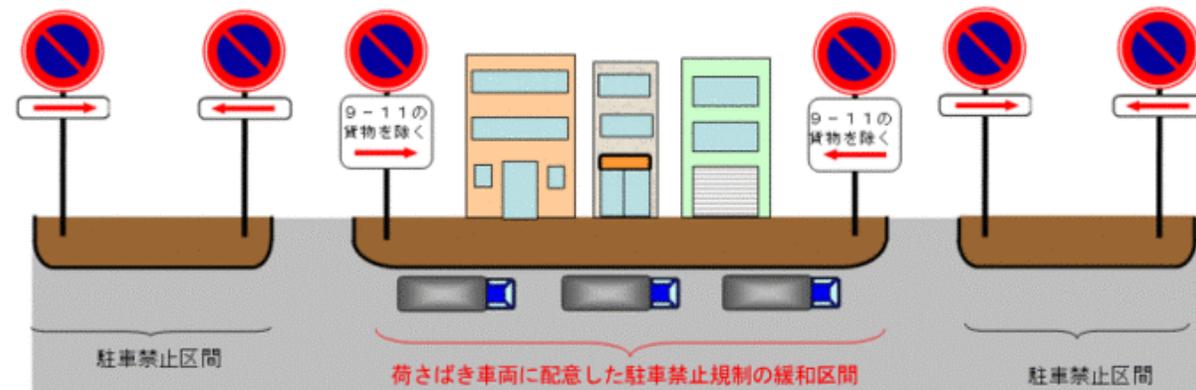
- 実施区間によって、駐車できる車両が異なりますので、駐車する際は道路標識によって車種を確認してください。
- 貨物：自動車番号標（ナンバープレート）の「種別及び用途」が1・4・6のもの（8・9・0の貨物を含みます。）
- 貨物の集配中の貨物車：上記「貨物」であって、現に貨物の集配を行っているもの
- 車両：全ての車両（車種を問いません。）

### ■ ドライバーの皆様へ

- 駐車の際は、現場の道路標識により、駐車できる区間及び時間を必ず確認をしてください。
- 駐車の際は、法定で定められた駐車方法を遵守してください。
- 荷さばきを行う際は、他の交通（自動車、自転車、歩行者等）の通行の妨げとならないなど、交通安全に十分留意してください。
- 荷さばき以外の目的の駐車は、ご遠慮ください。

### ■ 問合せ先

- 警視庁 交通規制課 規制第二係
- 電話：03-3581-4321（警視庁代表）

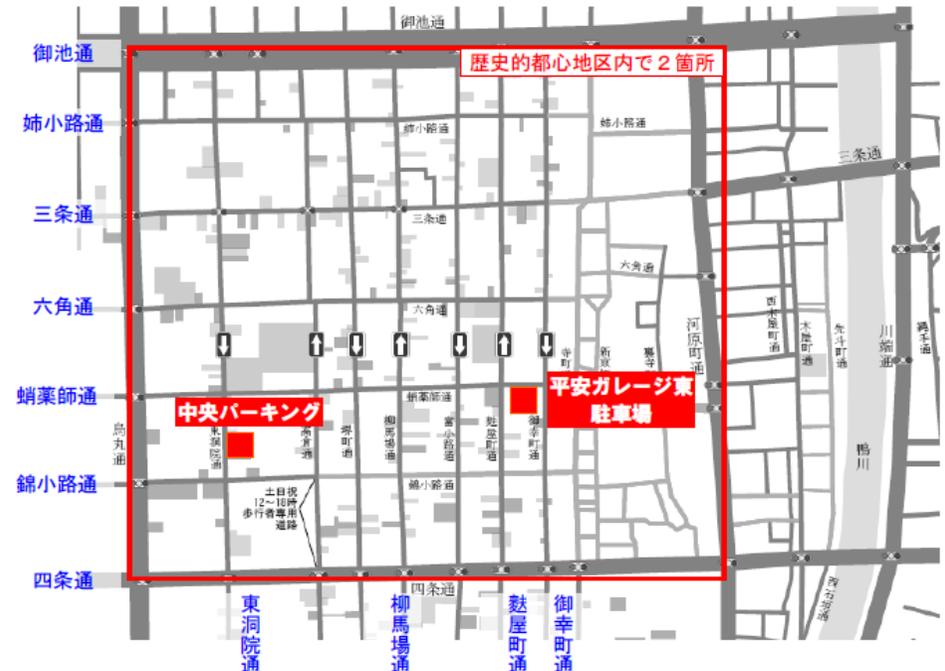
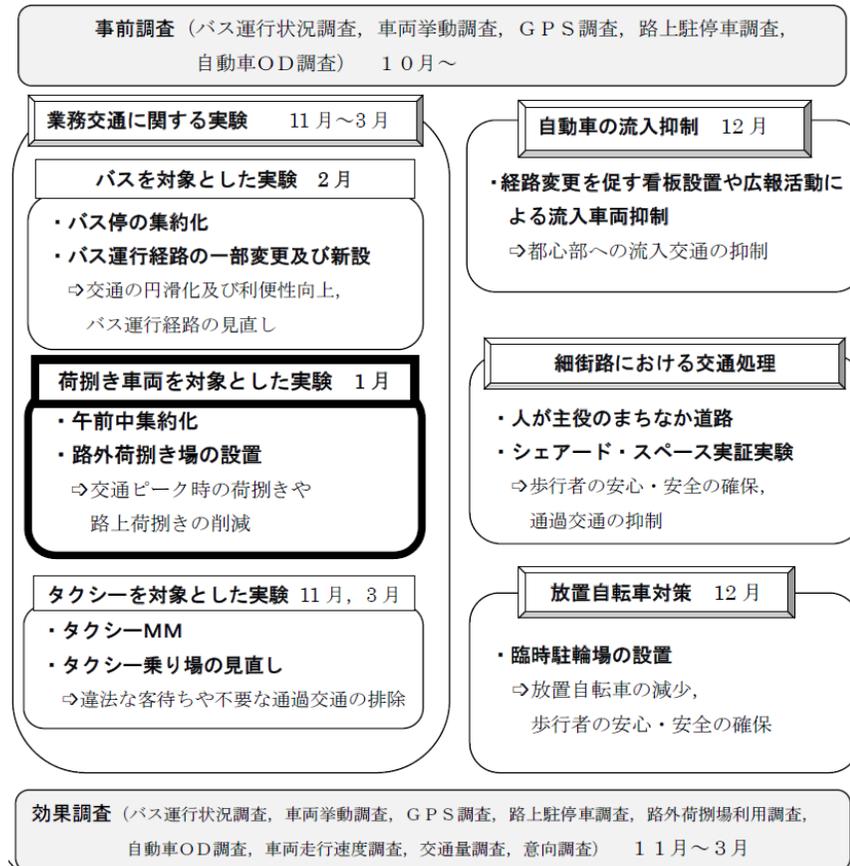


## 2. 効率化施策例

# 都心地域における荷捌きに関する交通社会実験【京都市都市計画局】

### ■ 京都市では総合的な交通社会実験の中で荷捌き車両対策も実施

- 荷捌きの午前中への集約：歴史的都心地区及び四条通での路上荷捌き時間を午前中に集約
- 路外荷捌き場の設置：物流事業者が共同で利用可能な荷捌き場を2箇所設置（登録制）



出所)京都市都市計画局資料より転載

**NRI**

未来創発

**Dream up the future.**