

精米物流の効率化に向けて

令和4年度精米安定供給のための物流実態把握及び改善に関する実証事業
物流最適化モデル実証報告書

令和5年6月

公益財団法人 流通経済研究所

〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-21 山脇ビル10階

Tel : 03-5213-4531(代) Fax : 03-5276-5457

精米物流の課題と取組方針

■ 精米物流の効率化に関する課題や取組方針は以下の通り。

1. 精米物流の課題

精米の物流は重量物であることから配送ドライバー等への荷役負担が大きく、また匂い移りが発生しやすいことなどから、他の食品のように食品卸売事業者による配送ではなく、個別の米卸売事業者による多頻度少量での即日発送や個別配送が慣行として行われている。つまり物流・運送業界の人手不足や従業員の高齢化を背景に、また高騰する物流費から、精米の物流における安定供給に支障が生じかねない状況となっている。

この状況については、物流の効率化が必須となっており、個別企業単独での実施には限界がある。

2. 取組方針

競合企業間の垣根を超えた共同配送といった手段を「どう実施するか」によって今後の精米物流を左右するといえることから、ウィズコロナ・ポストコロナ時代における精米の安定供給を確保するため、精米物流の実態把握及び共同配送等の物流合理化に資する実証等の取組を実施する。

本資料は、令和4年度精米安定供給のための物流実態把握及び改善に関する実証事業の結果を踏まえ、精米物流の効率化に向けた共同配送の実施手順や対応すべきポイント等を整理したもの。

1. 精米の共同配送実証

精米共同配送実証の実施内容

精米共同配送の実証については、以下の通り実施した。



精米配送の最適化阻害要因の検証：令和3年度GFPグローバル産地港湾等連携輸出拡大委託事業内で実施した米卸企業による精米共同配送実証実験より、抽出された課題を中心に、以下の2つの仮説を構築。

〈仮説1〉エリアや参加企業の拡大により、取扱数量を増加することで配送効率化を図ることが可能。→本年度は量販店を巻き込むことで荷量を増加させる。

〈仮説2〉米業界のみならず、他の業界とのコラボレーションを実施することで取扱数量の増加、帰り便の有効活用などが可能となり、配送効率化を図ることが可能。

仮説1の検証を実証で実施し、共同配送を行う上での最適化の要因を洗い出し、それらをどう克服することができるかについて、検討を実施。

量販店向け精米卸事業者による配送方法の分類

■ 量販店向けの精米卸事業者による集荷・配送方法については、量販店を以下のように分類できることが量販店や精米卸事業者へのヒアリングにより分かった。

		精米卸事業者の納品方法	物流効率化の現状	更なる効率化に向けた課題・今後の可能性		
精米配送	センター納品	1 総数納品	<ul style="list-style-type: none"> 近郊のセンターへ対象となる店舗すべての精米を総数で一括量販店のセンターへ納品。 店別仕分けはセンターで実施。 	<ul style="list-style-type: none"> センターまでの納品の効率化は、精米卸事業者の数量に依拠。（多ければ積載率が高まり、少なければ低くなる） 一括納品となるので、他の方法に比べ、精米卸事業者の手間は少ない。 量販店はセンターにて、他の商品との積載により、店舗への配送の積載率を高めている。 	<ul style="list-style-type: none"> センターまでの納品は荷量を増やして積載率を高める必要がある。（複数の精米卸売業者間や他品目を含めた共同納品等） 精米卸事業者の精米工場と量販店のセンターと店舗の場所によっては、配送距離に無駄が発生している可能性（量販店への納品後の戻り便の有効活用等）。 	
		2 店別納品	<ul style="list-style-type: none"> カテゴリー別、店別仕分けを卸側で実施し、量販店のセンターへ指定のかご台車等で納品。 	<ul style="list-style-type: none"> 1店舗に対して1かご台車以上となり、そのかご車に米しか乗らないため、かご台車当たりの積載率が低くなるケースが多数。 	<ul style="list-style-type: none"> かご台車の積載率の低さから起因するトラックの積載率の低さ。 専用かご台車の確保、回転。 センターまで卸企業間で共同配送することで、かご車の積載率を上げる可能性はある。 	
		※C前C納品	3 総数納品	<ul style="list-style-type: none"> 物流事業者が量販店のC前C（※）を設け、そこまでは各卸が個別または共同で納品。 量販店のセンターまで卸間で共同で配送。 	<ul style="list-style-type: none"> 米のみでC前Cで集約する量販店もあれば、他のカテゴリーの商品も集約するC前C（※）の機能を持たせている量販店もある。 量販店はセンターにて、他の商品との積載により、店舗への配送の積載率を高めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 量販店1社のC前C（※）に他の量販店やその他小売業を含めて共同化することで荷量が増え、さらなる効率化の余地がある。 米のみのC前C（※）の場合、他のカテゴリーの商品も集めることで、さらなる効率化の余地がある。
	店舗納品	個別納品	4 店別納品	<ul style="list-style-type: none"> 量販店の各店舗まで卸が個々に納品。 店舗数が多くない量販店はセンターを設けていないため、直接納品となる。量販店では中小規模に多くみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 個別の店舗に卸企業がそれぞれ納品する。 物流事業者で既に最適なルートを組み、効率的になるように配送しているが、荷量に依拠する。 	<ul style="list-style-type: none"> エリア内で複数の精米卸事業者及び複数の配送先を含めて集荷できれば荷量が増え、効率化の余地がある。
		共同納品	5 総数納品	<ul style="list-style-type: none"> 卸間で個別または共同で集荷し、量販店の各店舗まで共同配送を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 競合する精米卸事業者同士による共同での集荷を行い、彼らのセンターまたは倉庫にて店別仕分けを実施し、効率よく店舗配送を実施している。店舗配送は共同配送。 	<ul style="list-style-type: none"> 専用小売のみならず、エリア内で複数精米卸事業者及び複数の配送先を含めて荷量を増やせば、さらなる効率化の余地がある。（小売や量販に限らず、中食・外食等の業務用なども含める）

今回の共同配送実証における量販店の参加について

■ 精米卸事業者による共同配送実施に向け、荷量の多い量販店（センター納品の量販店）に参加を打診したところ、量販店における共同配送の難しさが明らかになった。今回の実証実験への参加量販店決定への流れは以下の通り。

量販店向け共同配送の難しさ

①多様な集荷・配送方法

- 店舗までの納品について、前頁にある通り、量販店の中でも集荷・配送の方法が違うため、共同配送をできる部分とできない部分などがあり、すべての量販店が同じやり方で進めることができない。

②量販店の状況

- 自社内ですでに効率化を実施しているという認識がある量販店（実際には効率化の余地が残されている部分がある場合も含む）や、今後効率化が必要だと認識している量販店がいても、競合と手を組んで効率化をするということに至るのは難しい。
- 米のみならず、すべてのカテゴリーで効率化をしようとしているため、米だけを他の商品と分けて効率化を図るとのアプローチを取っていない。

③卸売事業者の状況

- 特に取引先との関係を踏まえ、通常と異なる物流事業者・配送方法を採用する場合のリスクを負いきれない。

今回の実証実験

- 数社の量販店に対して、本事業で実施する共同配送実証実験への参加を打診したところ、各社ともに検討したが、最終的には、1社のみ快諾。
- その背景としては、当該量販店は、精米卸事業者の精米工場と量販店のセンターと店舗の場所は、配送距離において無駄が発生している可能性があるという仮説に賛同したため、コストメリットが享受できるかを検証する本実証への参加を確定した。（次ページ参照）

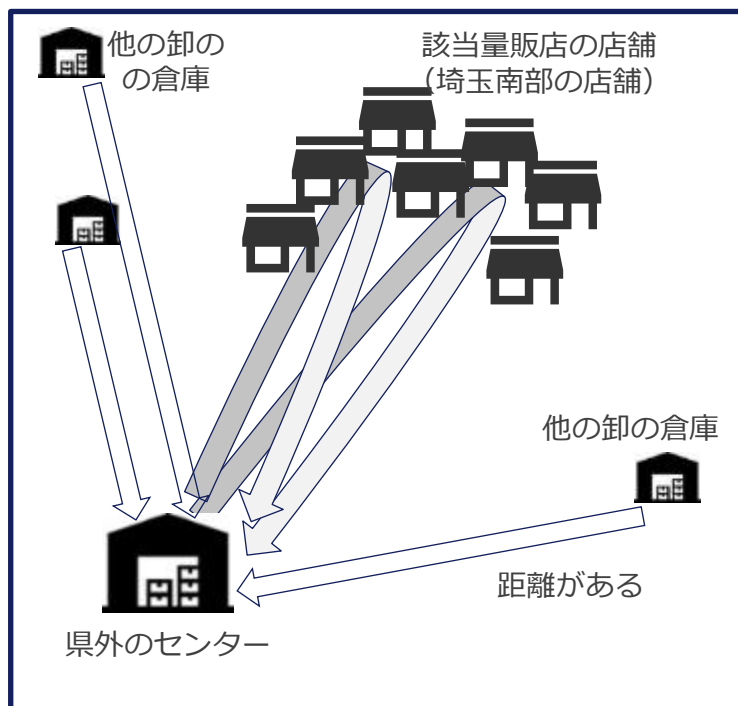
**南埼玉エリア（エリア限定）での
量販店1社の実証実験参加。**

(ご参考)量販店1社の本事業への参加が得られた背景

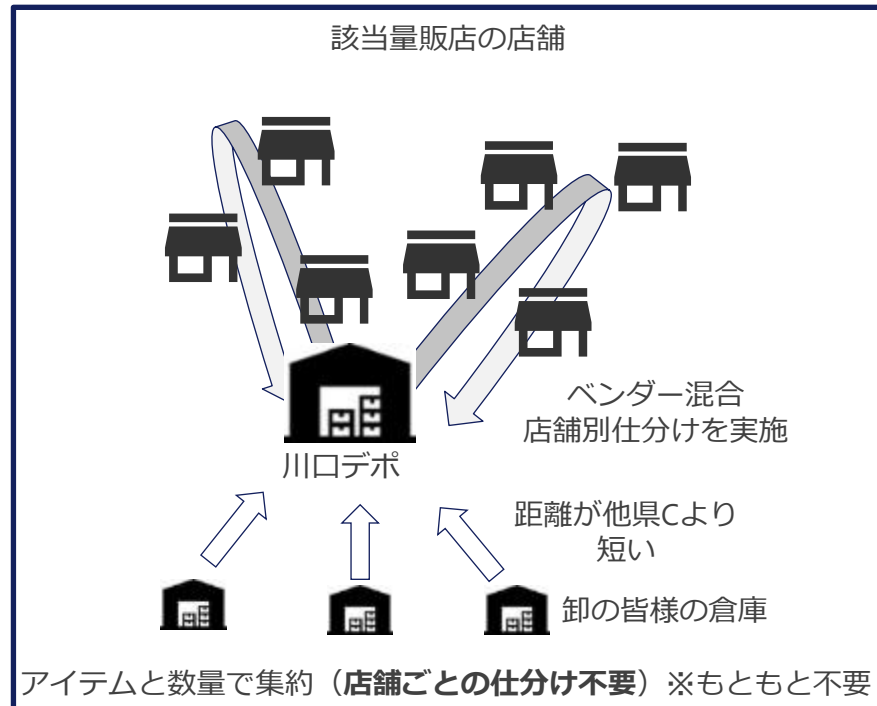
本実証への参加が得られた量販店の実施内容は以下の通り。

- ① 多くの卸事業者の倉庫が埼玉や埼玉の方に近いエリアにあり、他県にある当該量販店のセンターまでわざわざ持ってくるコストと川口のデポで実施するコストを考えれば、センターを介さない直接の店舗納品についてメリットがあるとして、前向きにご検討いただいた。
- ② 店舗は10店舗未満。このエリアの店舗の荷物で店舗直送となる実証を実施。

従来のセンター向け配送の課題



今回の共同配送実施案



実証実施に至るまで

今回の実証実験実施に至るまでのフローは以下の通り。

(1) 令和3年度実証の 反省会

- 卸企業へ令和3年度の実証の反省会を実施。
- エリア拡大、参画者拡大又は他の業界との混載などで荷量を増加させる必要がある等、本実証へ向けて課題の整理を実施。

(2) キックオフ 会議

- 本実証に向けた方向性などを議論し、どうしたら荷量を増加できるかなどについて検討をするキックオフ会議を開催。

(3) エリア選定

- キックオフ会議で議論した方向性をもとに、エリアの選定を実施。
- 弊所で量販店のマップを横浜、千葉、埼玉で作成し、埼玉エリア、中心となる量販店を選定した。

(4) 量販店 への打診

- 本事業で最も重要となる量販店への参加を打診。数社において検討が行われたが、協力を得られる量販店は1社のみとなった。

(5) 中間報告 MTG/個別MTG

- 量販店の参加状況に関する中間報告を実施。

(6) 契約書締結 サンプルデータ 収集

- 実証実施にむけて、物流事業者と卸企業間での運送契約の締結を実施。
- 確定した配送先のサンプルデータを収集。併せて、卸企業各社からデータの収集時間帯などを確認。

(7) 個別事情確認

- 各卸企業の個別事情や、配送先における配送方法などの個別事情を確認。

(8) 実証開始

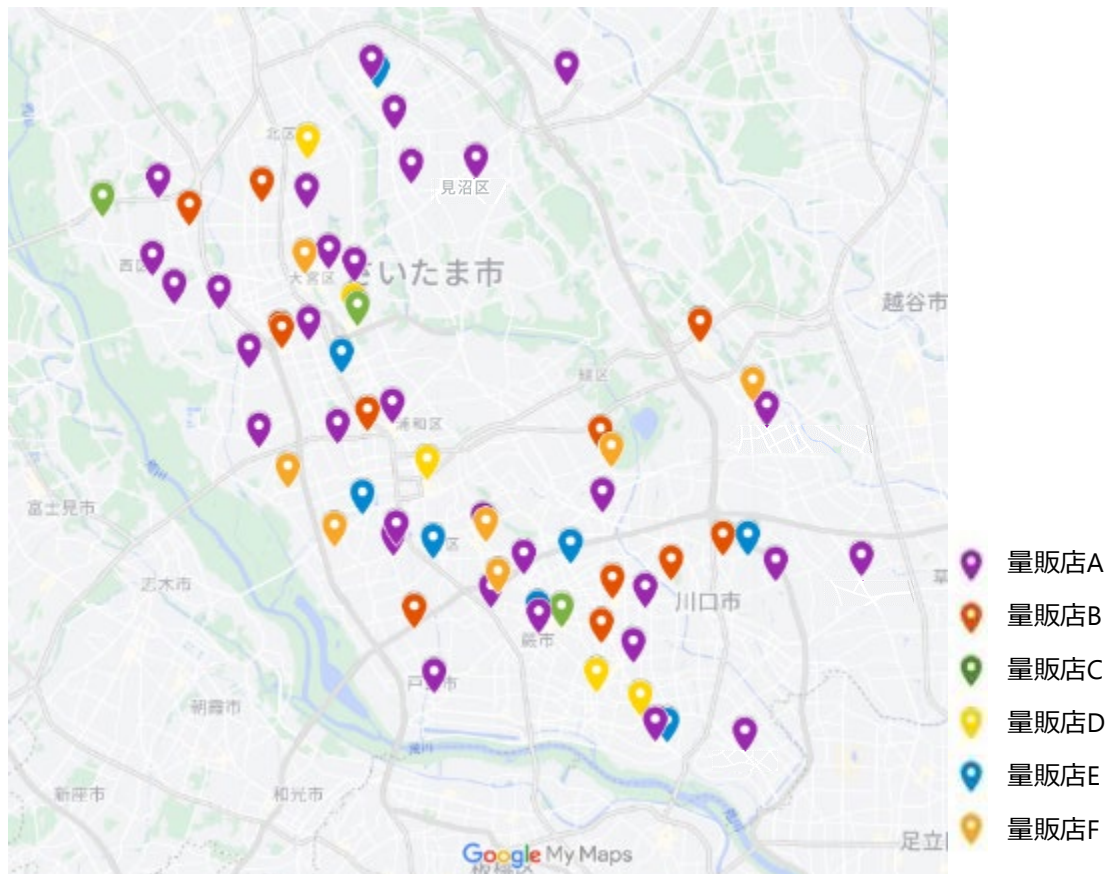
- 実証開始。

実証実施エリア選定の背景

今回の実証には量販店の参加を得て、荷量を増加させるため、埼玉南部の量販店が密集しているエリアを選定。

- 複数の量販店への集配を想定し、競合店舗が密集しているエリアとして埼玉南部を選定。
- 川口にある拠点を活用。

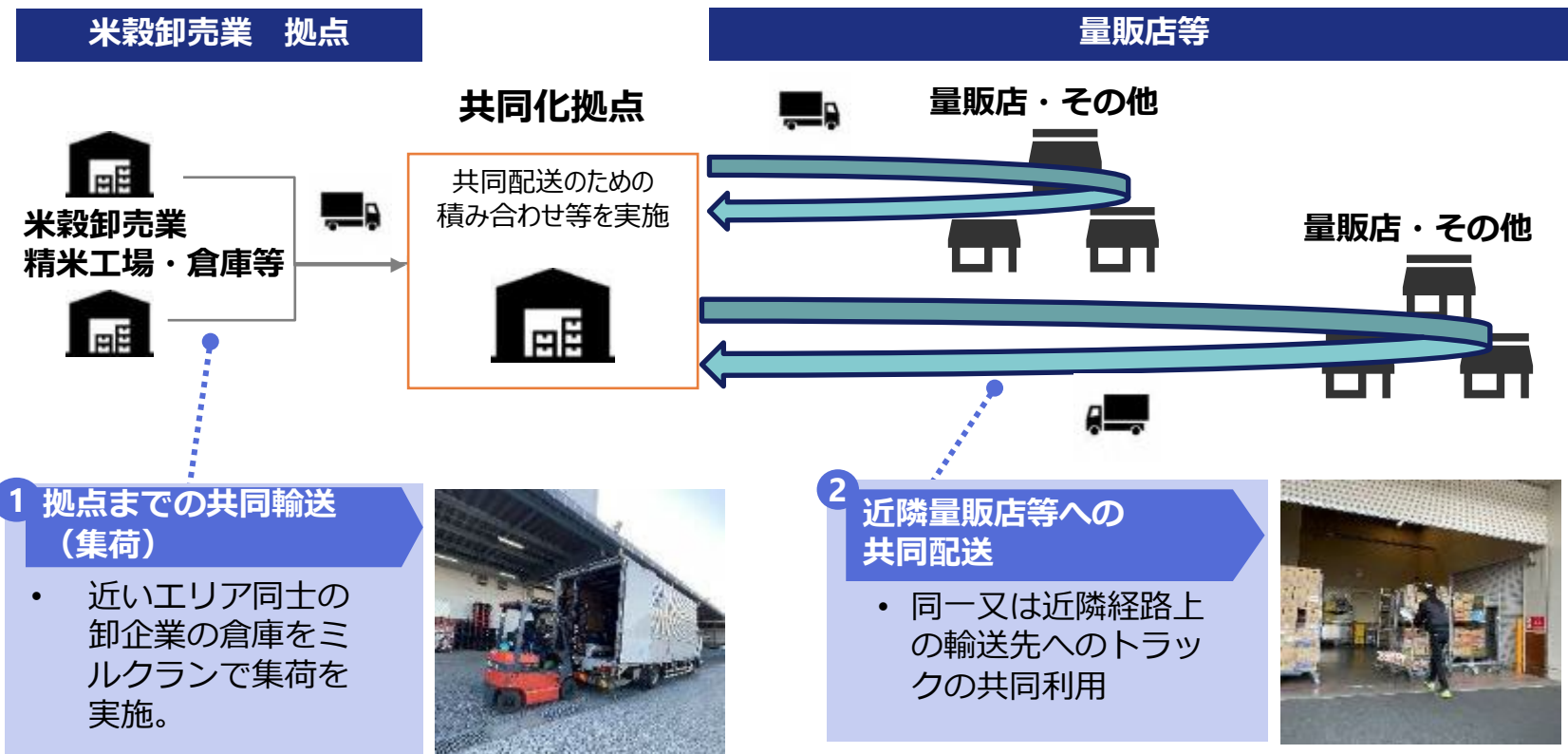
埼玉南部の量販店を色別マッピング



実証実施概要

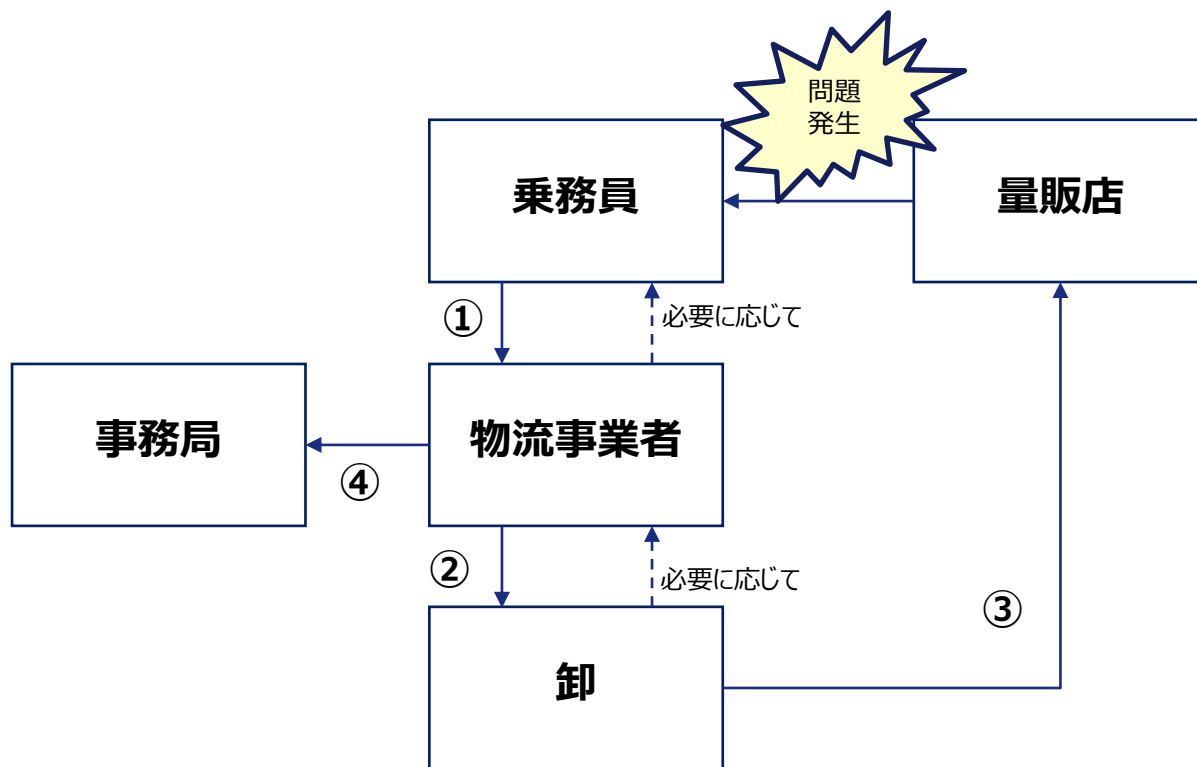
今回の実証実験の実施概要は以下の通り。

- ・実証実施期間：2023年2月14日（火）～3月10日（金）
※配送日ベース、営業日のみ25回実施
- ・集荷配送数量（稼働日総合計）：71,367 kg
- ・配送距離：2,356km（配送のみ）
- ・集荷箇所数：5カ所（各卸企業の倉庫）
- ・集荷方法：参加精米卸事業者の倉庫をミルクランで回り、集荷を実施し、共同化拠点に集約。
- ・配送方法：共同化拠点に集約した精米を配送先の近い先にまとめ、共同配送を実施。
- ・仕向け先（配送先）：P5で示した①、②、④の配送方法を採用する配送先を対象に実施。
- ・納品量販店数：23箇所



実証期間中の緊急連絡経路

実証期間中に何か問題が発生した際の緊急連絡経路、連絡先等を関係各所に共有し、緊急時の対応について整理のうえ実証を実施。緊急連絡経路は、以下の通り。



実証当日のフロー

今回の実証実験で当日（前日から）のフローは以下の通り。

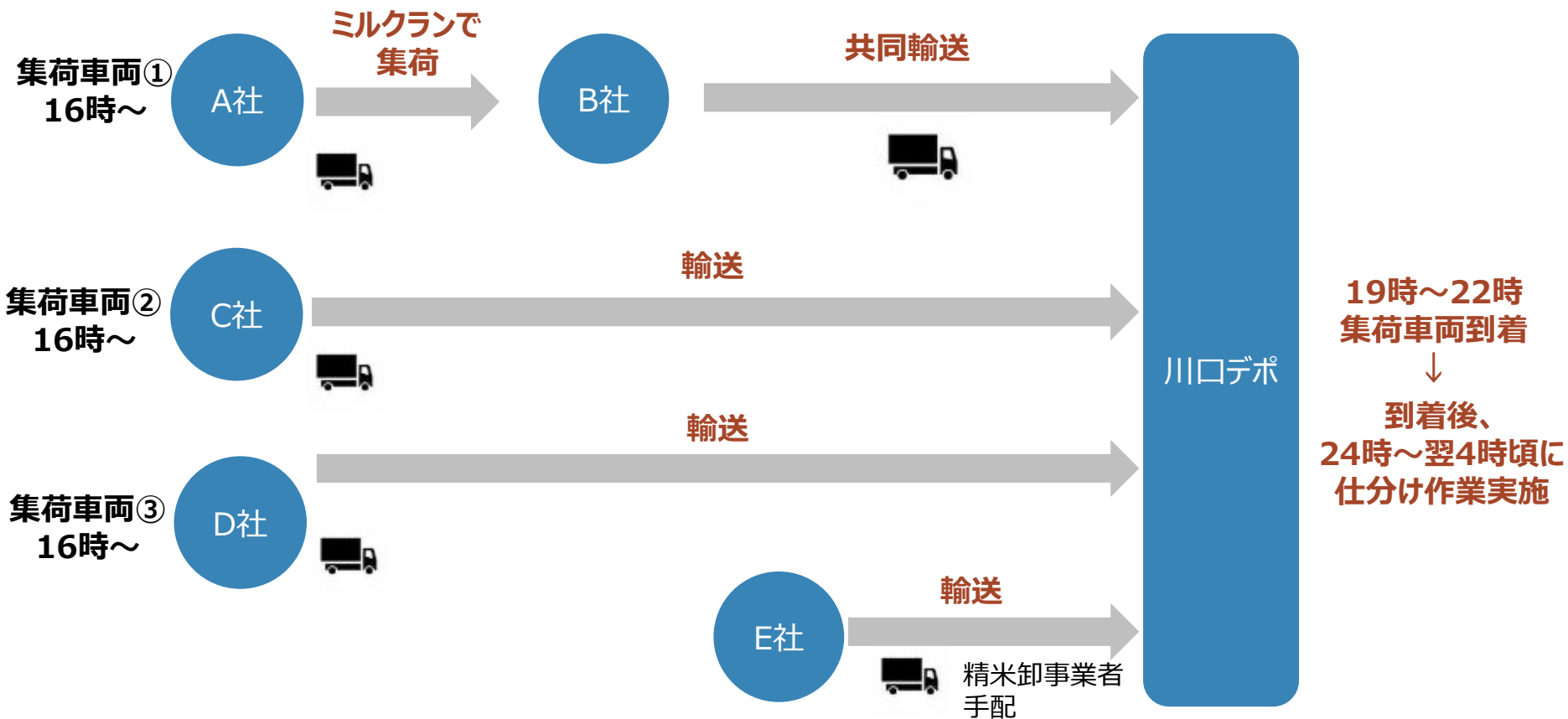
フロー（物流事業者での対応内容）

時間帯		実施内容	ポイント
前々日	—	卸から出荷数量データ受領	✓納品データの統一 ✓出荷量データの受付時間の統一
前日	～15時30分	卸から出荷数量データ受領	
	データ受領後	物流事業者で翌日配送ルート算出	
	16時～22時	各卸企業の倉庫に向けて出発、 拠点までの集荷	
当日	0時～4時	集荷便が到着し次第、仕分け作業開始	✓集荷トラックが拠点に到着後、仕分け作業員が来るまでのドライバー待機時間
	6時～6時30分	接車、積み込み	✓集荷パレットへの紙や米袋を敷く（破袋や汚れを防ぐため）
	7時頃～12時頃	拠点から各量販店へ出発 量販店への共同配送実施	

①拠点までの共同配送(集荷)

■ 拠点までの共同配送については、3台体制で集荷を実施。

■ 店舗配送の前日の16時頃から集荷を実施。

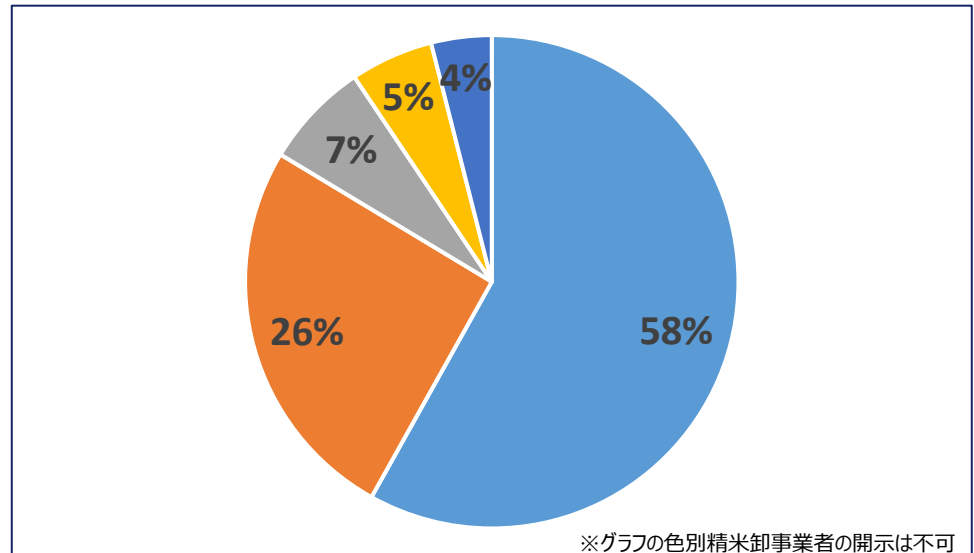


①拠点までの共同配送(集荷)

集荷状況は以下の通り。

集荷（配送）数量の合計：71,367 kg

集荷数量（卸企業別）割合



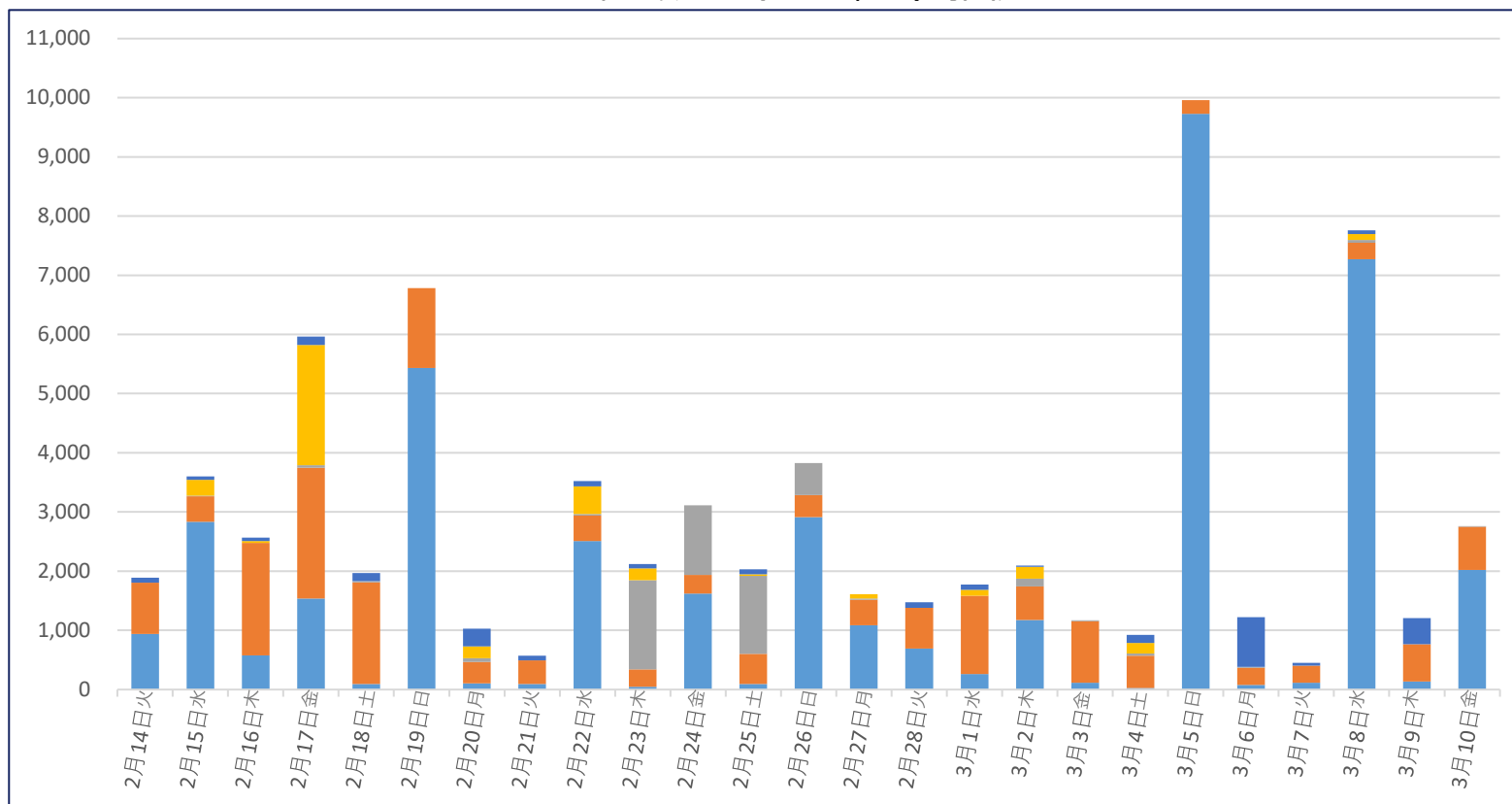
- センター納品を行う量販店については、1社が参加。
- それ以外の個別配送（卸から店舗配送を行っている量販店や外食店舗等）については、以下のケースがあった。
 - ①このエリアの学校給食などの配送がある精米卸事業者もいたが、学校給食の配送マニュアルがなく、かつドライバーに対して非常に細かい対応が求められることから、学校給食を含む共同配送は断念せざるを得なかったなど、納品先ごとに異なる納品方法や納品時間の限定に対応できなかったケース
 - ②ルート等の確定が直前となったため、配送先への協力が得られなかったケース
 - ③物流事業者への信頼が足りずに頼み切れなかったケース
- 結果として、総荷量は70トン程度となった。

①拠点までの共同配送(集荷)

各社の集荷状況は以下の通り。

集荷数量（卸企業別）推移

※グラフの色別精米卸事業者の開示は不可



- 一番多い日は3月5日の約10トン、一番少ない日は3月7日の447kgとなっており、その差が10倍以上あり、著しく大きい。
- 特に日曜日の荷量が増えている（2月19日、3月5日）傾向がある（ただし、2月26日はそこまで増加していない）。

②量販店への共同配送

- 川口デポに午前6時前にドライバーがきて配送する荷物を積み始める。
- 実証期間中は、2トン車3台で量販店への共同配送を実施した。配送先と納品数量に関しては、配送前日の夕方頃に確定となる。



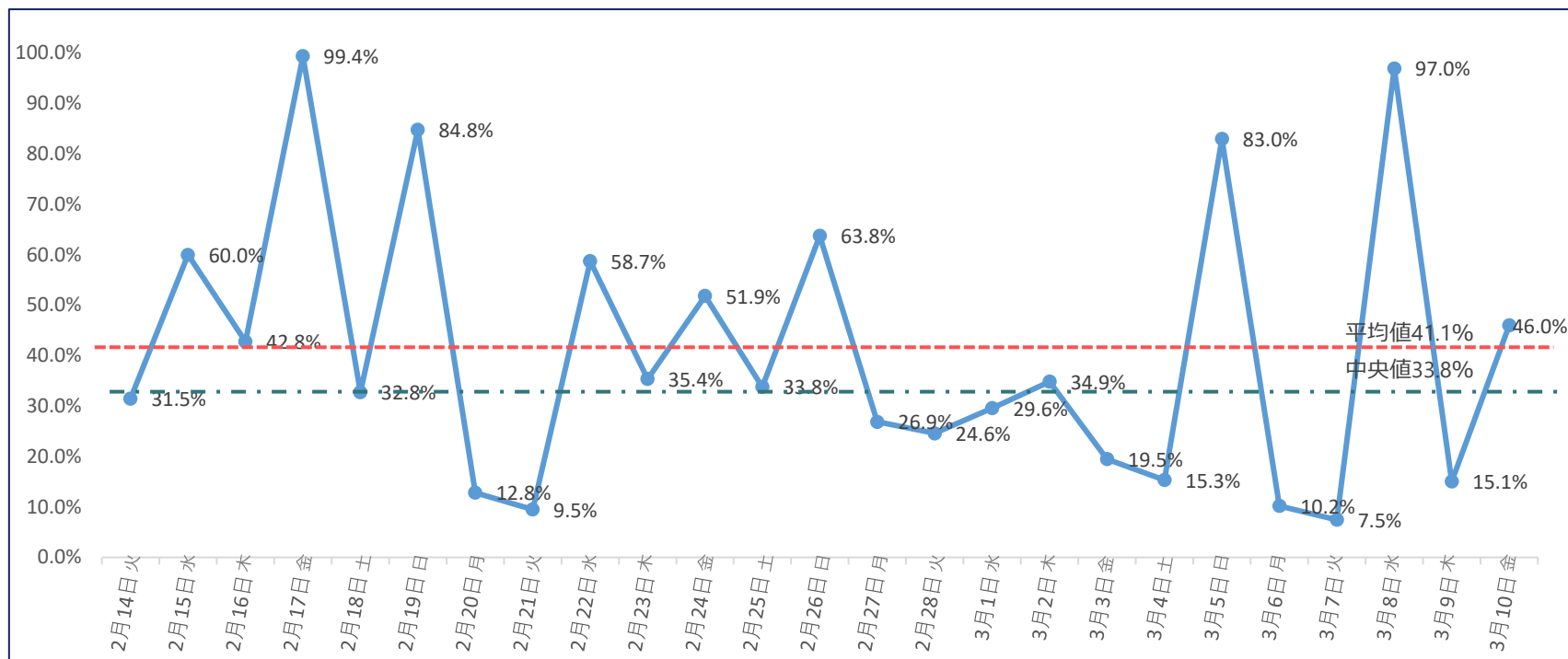
②量販店等への共同配送

配送における積載率の推移は以下の通り。

総荷量を2t車×3台（6トン）で割って算出している。

2月19日、3月5日、3月8日については、1台または3台で2回転している。

配送の積載率の推移



- 積載率が80%以上となった日にちが4日あった。平均は41.1%で中央値は33.8%。
 - 一番低い積載率で3月7日の7.5%となっており、最大値と最小値の差が非常に大きい。
 - 量販店向けが多く、荷量のコントロールが難しいが、仕分け人員の配置や配車の対応などを含めると、この振れ幅をある程度小さくしていく必要がある。
- ※ 仮に荷量に合わせて、仕分け・配送体制を柔軟に組むことが可能であれば、積載率は高まる。

実証当日の様子

①と②の間、川口のデポでの当日の仕分けの様子。

基本的に各卸からはパレタイズされた状態での入庫となるため、リフトを使用して荷下ろしするケースが多かった。

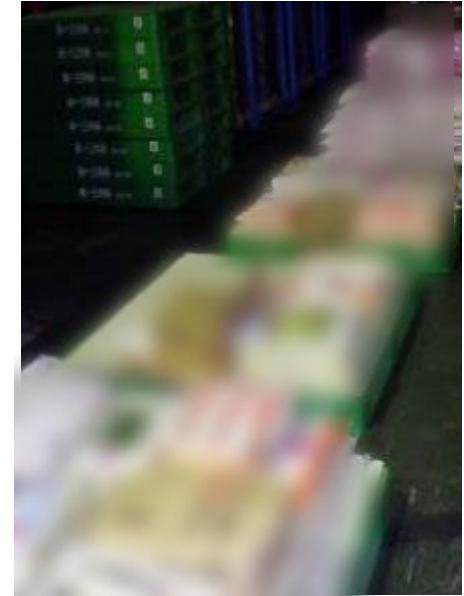
荷下ろしの様子



仕分けの様子



仕分け後の様子



↑ 仕分け作業完了後は、店舗名入りの用紙を置いている

- 同じNB商品の場合、見分けがつかないことがあるため、どこの卸の商品なのかを確認した上で、配送先別に仕分けをする必要がある。裏面の産地表示やJANコードを照合しないと分からないケースもある（特に有名銘柄のコシヒカリなどは複数卸の商品が入庫する）。
- 作業員の工数増だけでなく、配送先への納品ミスにも繋がりがねない為、仕分けに関しては省人化、効率化が求められる。

実証当日の様子

量販店への配送に関しては、何名かのドライバーでローテーションを組んでいる
且つ、量販店への配送に慣れていないドライバーもいたため、以下のような注意喚
起や納品の仕方のマニュアルを物流事業者側で作成し、ドライバーに配布、説明を
実施。

ドライバーへの注意喚起の用紙

ドライバー様

納品書同じものを2部お渡しいたしますので

1部は納品書としお客様へお渡し

もう1部は受領書の代わりとしまして

お客様のサインをいただき

〇〇〇 営業所へ郵送をお願いいたします

ドライバー様

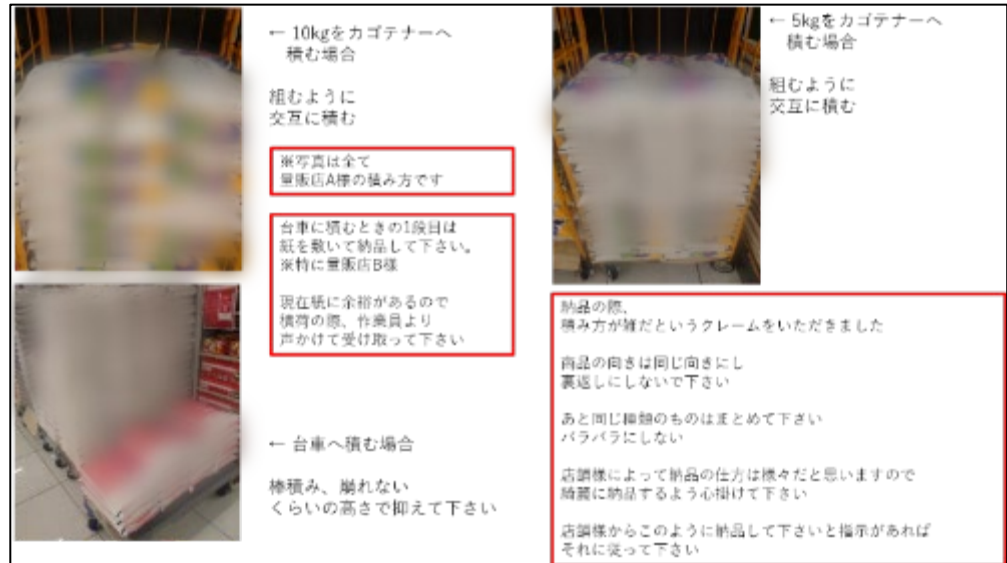
積荷時の検品作業と

納品先で納品する前の品物のチェックを怠らないよう
十分注意しご対応をお願いいたします

またお米の袋は非常にやぶれやすいので
片手で指でつまんで持つなど絶対にNGです

両手で底面を持つようお願いいたします

ドライバーへの納品の仕方のマニュアル



← 10kgをカゴテナーへ
積み場合
組むように
交互に積む

※写真は全て
量販店A様の積み方です

台車に積みときの1段目は
紙を敷いて納品して下さい。
※特に量販店B様

現在紙に余裕があるので
積荷の際、作業員より
声かけて受け取って下さい

← 5kgをカゴテナーへ
積み場合
組むように
交互に積む

納品の際、
積み方が雑だというクレームをいただきました

商品の向きは同じ向きにし
裏返しにしないで下さい

あと同じ種類のものはまとめて下さい
バラバラにしない

店舗様によって納品の仕方は様々だと思いますので
随時納品するよう心掛けて下さい

店舗様からこのように納品して下さいと指示があれば
それに従って下さい

← 台車へ積み場合
棒積み、崩れない
くらいの高さで仰えて下さい

参加企業へのアンケート分析 ～倉庫・配送～

物流事業者からのフィードバックを以下の通りまとめる。

事前準備について

出荷数量受付時について

- 各メーカーの納品データのフォーマットは統一されていると納品データの集計をし易い。
- 可能な限り、各メーカーからの出荷数量の受付時間を統一したい。前々日にいただけるメーカーもあれば前日の15:30頃になってしまうメーカーもある。配送ルートを組むことを考えると、遅くとも前日の午前中までにはデータをいただきたい。

納品書について

- 納品書の商品名は片仮名ではなく漢字の方が積込みの検品時にドライバーが見やすい。
(納品書のフォーマットのバラつき)
- 納品書はメーカー別ではなく、店舗別にまとめた。納品書をもとに検品し積荷するがメーカーごとの納品書だと枚数が多すぎて狭い荷台の中で納品書を広げて探すのがとても手間となってしまうため。

実証実験について

集荷便について

- トラック1台で米2袋のみ集荷ということもあった。集荷頻度の見直しが必要ではないか。集荷当日のキャンセルも多々発生していた。
- 特売日は納品数量が多くなるためメーカーとは事前に連携して、納品数量に合わせた車両確保が必要。
- メーカーより集荷した米のパレットに何も敷かれてないことが多々ある。フラットに見えるパレットでも多少なり凸凹はあるため、汚れや破袋を防ぐためにも紙や袋を敷くことを徹底したい。
- ドライバーが集荷してから夜中仕分け作業員がくるまで、ドライバーの待機時間が発生している。交通機関の時間に制限がない、自家用バイクなどで通勤できる人を仕分け作業員として数名確保することが望ましい。

その他（物流事業者側の反省点）

- 一部ドライバーが頻繁に変わる。何名かのドライバーでローテーションしないと回せない。平日はある程度、固定されていたと思うが土日は、平日のドライバーを休ませる必要があるため土日は初めてのドライバーが多かった。そのため、毎回マニュアルを元に説明から入ることになるので出発が少し遅れてしまう。
- 今回の実証実験期間中、何件か破袋や納品品質に関するクレームが発生した。（ぶつける、携帯を落としたなど不注意によるもの）

- 複数ベンダーで共同配送を組むにあたって、各メーカーの納品データや納品書のフォーマットの統一が必要。
- 集荷車両の積載率のバラつきに関しては、集荷頻度を減らして納品までのリードタイムを長くすることも考えられ、その点に関しては、配送先への理解も求められる。
- ドライバーに対して、量販店に精米を納品する際のマニュアル整備が必要。

参加企業へのアンケート分析 ～精米卸事業者～

参加精米卸事業者へ実証実験後のアンケートより、以下の通りまとめる。

事前準備について

納品データについて

- 短期的な実験の為、手作業でのデータ変更に時間を要した。
- 納品データを物流事業者に提出する前に配送先への許可を取る必要がある。事務局に納品データを提出した時点で共同配送実証の対象になるという認識が社内では出来ていなかった（配送先の承諾を得ていなかった）。

契約書について

- 輸送業務委託契約はドラフトで良いので事前に確認しておきたい。

データ以外の事前情報について

- 直前まで共同配送の開始が流動的であった為、対象取引先への丁寧な説明が出来ないまま開始となった。

その他

- 誰が主体となって得意先と調整するかを明確にして欲しかった。
- **十分な準備期間の確保**が必要。

実証実験について

集荷について

- 集荷データが集荷に来るドライバーに内容が伝わっていないことがあった。

配送について

- 納品時間等通常と変わるところがあり、店舗からの問い合わせが数件あった。
- 開始当初は、**規格違いが原因となる誤納や袋破れなどもあった**が、物流事業者での対応が素晴らしく、大きな問題とならなかった。
- 台車へのお米の積み方が悪いと一部指摘を貰ったが早急に改善してもらえた。

今後について

ご要望・ご意見等

- 配送先とのすり合わせ及び現行物流事業者との調整のため、実証開始までの準備期間に余裕が欲しかった。
- 量販店においては、センターを経由した各店への配送については、既に効率化が進んでいるため、量販店にその流れを変更してまで、実証実験に参加してもらうのは非常に難しい。
- 量販店への精米配送について、現在は定時配送よりも、特売品の荷量の方が多いため、店舗直納での配送が多い。よって納品時間の制約が厳しい場合は、配送先との交渉は必要と感じた。**今後は精米以外の商品との混載も含め検討していくべきではないか。**

- 実証直前まで量販店との調整を行っていたこともあり、卸企業からの意見として、準備時間が短かったという意見が複数あがっていた。
- 実証実験の集荷や配送に関しては、大きな問題は発生しなかった。
- 量販店においては、センターまでの共同配送を含め、既に物流事業者側で効率化を進めているところもあるため、今後は、精米以外の商品との共同配送の可能性も含め、検討していく必要がある。

参加量販店へのヒアリング結果

量販店への実証実験後のヒアリング結果を以下の通りまとめた。

※結果報告の提示前のフィードバック情報。

実証実験について

納品について

- 納品先の店舗側に確認したが、従来の店着と時間などが大幅に変わらなかったため、基本的に問題はなかった。
- 引き渡しに関しても店舗の6輪カートに載せて頂いていたため、特段問題はなかった。
- 破袋は一部発生したが、今回の実証実験の運用だけで発生したのではなく、通常発生しているものと変わらないと認識している。

その他

- 今回は3トン車で配送していたが、積載率が倍以上にならないと、輸送効率の効果は出ないのではないか。現状では定量的な効果があるという判断が見通せていない。
- 今回のスキームでいくと、精米工場から一度集荷して効率よく店舗に運ぶ、その生産性をどこまで高められるかがポイントではないか。

今後について

ご要望・ご意見等

- 競合同士の小売の共同配送の取組は可能だと思われるが、**飲食業などを含めると配送の仕組みや勝手が違うため、どうなるのか今後の課題であるが、検討してみるべきだと思う。**
- 今回の実証に参加したことで、改めて精米の物流について振り返ることができ、加えて産地から配送する玄米の物流にも課題があるのではないかと思った。産地側に精米設備を設け、そこからの輸送効率化する方法もあるのかと思った。
- 他の小売業者と共同で精米の集約場所が作れるのであれば、共同配送には協力していきたい。輸送効率が改善されれば、必然的に精米卸事業者も助かるのではないか。現状、どこかの小売主導で競合同士が手を組むのは難しいが、将来的には必要になると考えている。自社が出来ることは限られているが、協力していきたい。

- 特段店舗等への迷惑がかかったことはなく、通常通りの配送と同様にできたことから、コスト面でのメリットが見いだせるかがポイントとなる。
- 他の小売事業者との連携や飲食店などとの連携も進め、物流の効率化を促進していく必要性は高い。

実証結果を踏まえた今後の対応について

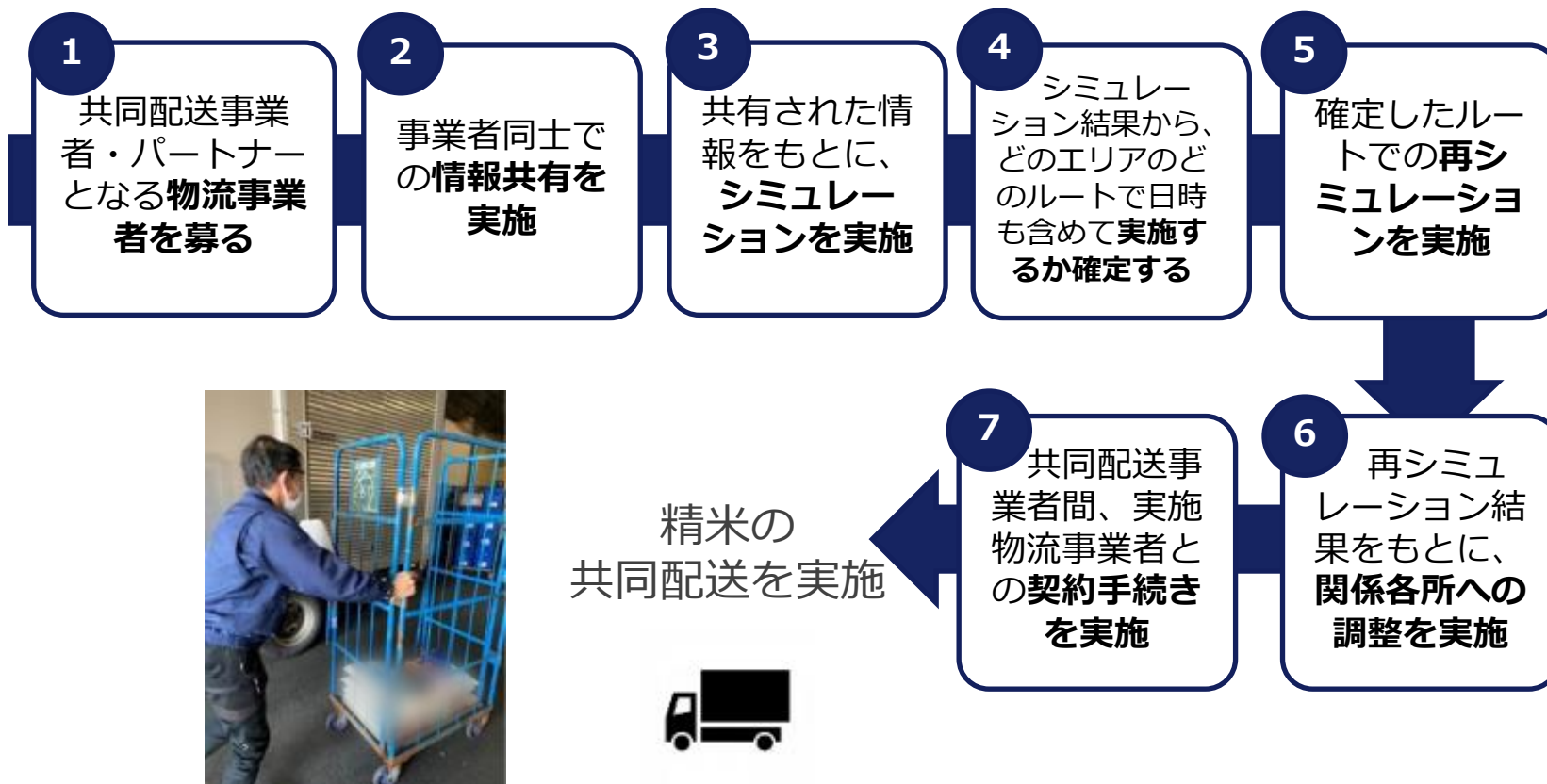
実証結果を踏まえた今後の対応

- 今後の物流事情を見据えれば、共同化を通じて配送の効率化を図る意義はあるが、コストの削減や配送台数の削減・積載率の向上といった具体的なメリットが実現するためには、配送エリア・距離に対して、適切な荷量を確保することが必要。
- その荷量を集める際に重要と考えられる点は、以下の通り。
 - 精米卸事業者は、競合する米卸売業者との関係に加えて、配送先とのパワーバランスから、自社主導で物流効率化の対応を実施するのは難しい場合が多い。一方で、各量販店のC前C（センター前センター）を拠点化するなど、配送先となる量販店等に対して共同配送を実施することにより、更に効率化が図られる可能性がある（その場合には、量販店と納入する精米卸業者の双方にメリットが生じる可能性）。
 - 配送量の平準化は、効率化にとって極めて重要であり、リードタイムや配送頻度などについて、精米後の日数があるものの配送先となる量販店などの対応が必要となる。または、配送エリアの拡大や米以外の商品との混載による配送量の平準化や、荷量に合わせた配送体制の柔軟化等により、積載率を向上させることが必要となる。
 - 納品方法は納品ごとに異なる、また、通常と異なる配送方法・物流事業者で配送することにより生じうるリスクへの対処が必要。例えば、以下の2点が必要になると考える。
 - ①共同配送を実施する場合は特に慣れた物流事業者のドライバーではない担当が実施する場合もあり、これに対しては、マニュアルなどの整備。
 - ②また荷主側から物流事業者に対して信頼できるかどうかの観点から、共同配送化に踏み切る際のハードルとなるため、何かしらの信頼度を測れる指標（例：配送実績）など。
- その他、円滑に共同化を進めるためには、データの集約などの統一フォーマット等が必要となる。
- 精米配送の共同化を通じた効率化に向けては、精米の集荷・配送方法には個々の事情に応じて多様な形態がとられており、効率化の現状や余地の程度には濃淡がある。特に、精米卸事業者が店別仕分けした上でかご台車で納品している場合や、小ロットで個別に店舗配送している場合には、効率化の余地が残されていると考えられる。
- 共同化が一律的に効率化につながる訳ではなく、こうした集荷・配送の実態を踏まえつつ、効率化につながりうる条件を更に整理していくとともに、共同化により目指すべきイメージを関係者間で固めていく必要がある。

2. 共同配送の手順やポイント

共同配送の実手順

1で実施した実態把握及び実証結果を踏まえ、精米卸事業者が競合を含む他の事業者と共同配送する際に使うことを前提とした際の流れは以下の通り。



共同配送に向けたポイント

■ 手順に則って実施していく中で、共同配送事業者を募る、量販店を巻き込んだ共同配送を実施する際のポイントは以下の通り。

精米卸事業者・物流事業者等向けの共同配送のポイント

- 基本的に競合となる他社と一緒に何かをやるためには、**コストメリットなどの共通となるメリットが必要**。メリットを享受する企業とできない企業がいる場合は成立しない。
- 物流に対する効率化の課題はあると認識している精米卸事業者は一定程度存在するが、配送先が顧客となるため、配送先の意向を無視できない状況にある。また、サプライチェーン上のパワーバランスから、精米卸事業者が率先して物流最適化を進めるのは難しいケースが想定され、**配送先を巻き込む、配送先を中心とした共同配送などの方がスムーズにいく可能性が高い**。
- 各精米卸事業者はそれぞれのエリアで多く活用している物流事業者があり、場合によっては子会社ということもあることから、**物流事業者を選ぶ際には、米配送の経験を有するとともに、特定の精米卸事業者に偏らない事業者を選ぶことが望ましい**。

量販店向けの共同配送のポイント

- 物流に対する課題はあると認識している量販店が一定程度いるものの、精米の配送のみが課題ということではなく、センターまでの集荷や店舗までの納品という一連の流れの中での物流に対して課題を認識しているため、精米卸事業者や物流事業者は、**量販店がどこに課題を持っていて、カテゴリーを超えた対応の中で、精米の物流をどう効率化できるかを考える必要がある**。
- 量販店は多様な集荷・配送方法となっているため（P5参照）、**どこの量販店のどの部分にアプローチするのが適切かについて把握する必要がある**。また自社で効率化を進めているケースもあり、その方向性と併せて**共同配送ができるかを検討する必要がある**。
- 物流2024年問題など物流課題は、個社の問題のみならず、社会課題に対してどう解決していくのか、そのためには競合と手を組んでも取り組んでいくべきなどの**企業として取り組むメリットなどを訴求していく必要がある**。

共同配送の実施手順

手引きの順にのっとり、実施内容の詳細は以下の通り。

共同配送に向けた手順

1

共同配送事業者・パートナーとなる**物流事業者を募る**

2

事業者同士での**情報共有を実施**

3

共有された情報をもとに、**シミュレーションを実施**

4

シミュレーション結果から、どのエリアのどのルートで日時も含めて**実施するか確定する**

5

確定したルートでの**再シミュレーションを実施**

6

再シミュレーション結果をもとに、**関係各所への調整を実施**

7

共同配送事業者間、実施物流事業者との**契約手続きを実施**

実施内容（詳細）とポイント

- 同じ課題意識を持つ事業者を中心に募る。賛同する物流事業者も含める。
- 必ず精米卸事業者である必要はないが、そうでない場合は様々な条件を細部に渡って事前に確認する必要がある。

- 日時、時間（集荷、配送）、集荷拠点、配送エリア、荷量、荷姿、温度帯、使用マテハン、配送先、使用物流事業者などの情報を共有する。
- 競合に開示できない情報がある場合は、第3者または物流事業者を活用するなどの対応が必要。

- ②で共有された情報をもとに、共同配送が可能かどうかのシミュレーションを実施。請け負う物流事業者が実施するのが望ましい。

- ③で実施されたシミュレーション結果をもとに、どのエリア、どのルート、どの販売先でいつ（日時・時間）で実施すると効率化されるのかについて①の事業者及び物流事業者と共に議論し、参加者の総意をもって意思決定をする。

- ④で参加事業者の総意で決定されたルートを中心に、直近の荷量などの情報をもとに再度シミュレーションを行い、効率化されるルートなどを抽出する。またそのルートに係る時間などの変更があるのか、物流事業者変更の必要があるかなどの情報を明らかにする。

- ⑤で出された再シミュレーションの結果より、今までの集荷・配送と変更が入る点については、関係各所への調整を実施。（特に、配送先等には共同配送について協力を得ることが必要）
- 調整が難航する、協力が得られない場合は実施できなくなるため、共同配送を実施して協力していただくメリットなどを求められる可能性もある。（準備が必要）
- マテハンの違いに対する対応も併せて必要となる。
- 注意事項が多い特殊な配送先については、配送マニュアルを共有できると望ましい。

- 共同配送を実施する精米卸事業者、物流事業者等の中で運送契約やNDA（秘密保持契約）などの契約締結を実施する。