入荷検品レス

実証実験(厚木C)

加藤産業株式会社
ロジスティクス部　堂内寛章

2021年２月４日（木）

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

目次

１、会社概要

２、入荷検品レス実施の経緯・目的

３、当社が進める3種類の入荷検品レス事業

４、今回の実証実験で行った入荷検品レス概要

５、加藤産業　厚木センター　概要

６、入荷検品レス運用方法(庫内システム)
　　入荷検品レス運用開始前と開始後の比較

７、実施スケジュール

８、検証結果
・車輌待機時間、荷降ろし時間、検品時間の削減
・CO2排出量の削減
・帰り便を利用したJPRパレット回収による車輌削減

９、実証実験まとめ

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.会社概要

1）会社概要

- 加藤産業株式会社

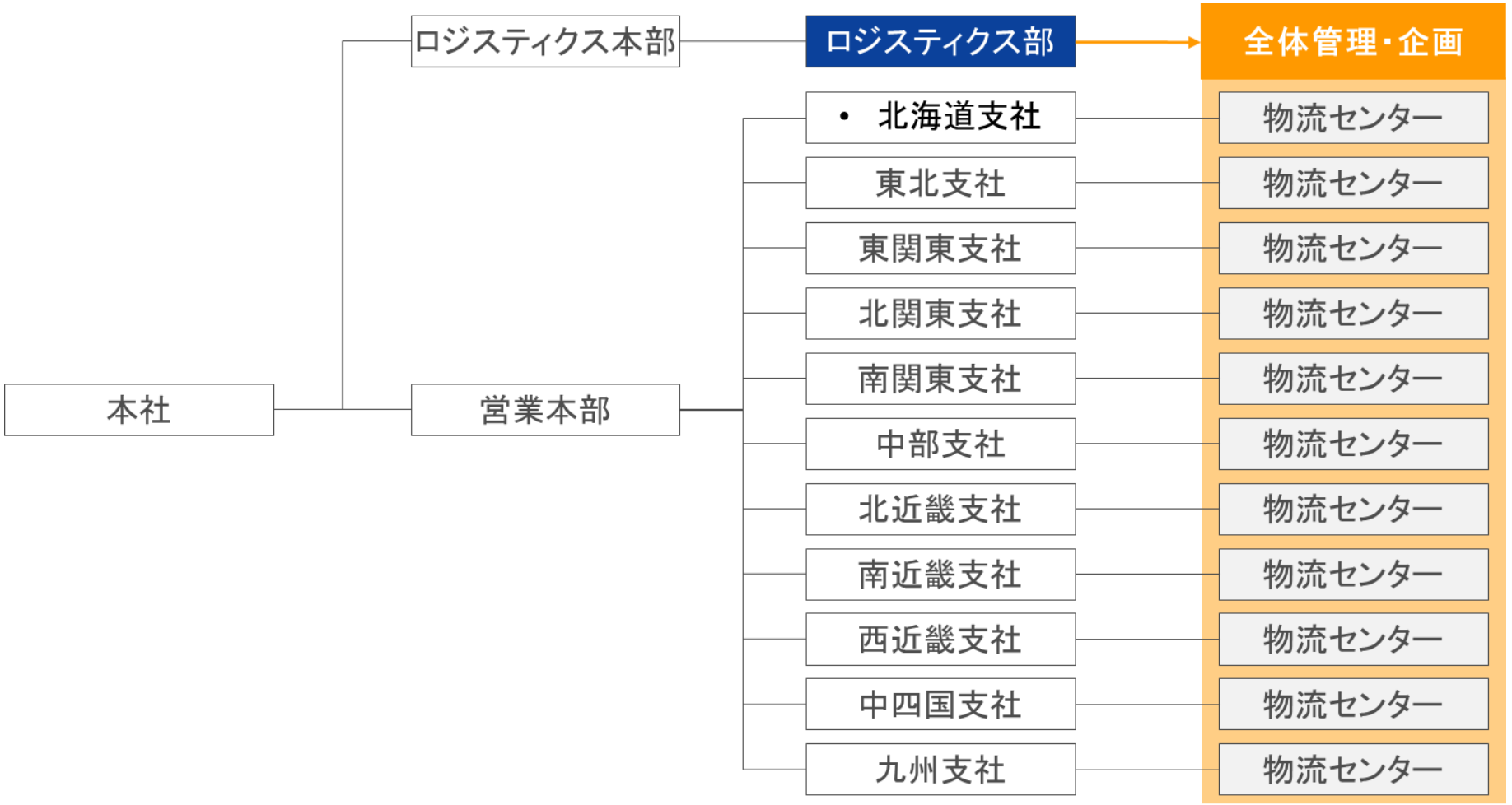
- 1）設立　1947年（昭和22年）8月22日
- 2）本社所在地 兵庫県西宮市松原町9番20号
- 3）事業内容　総合食品卸売業
- 　　カンピー製品製造発売元
- 4）事業所数　11支社　26支店
- 5）物流拠点数 全国80拠点（2020年10月度）
- 6）売上高　【単体】7,594億円
- 　　【連結】1兆1,046億円（2020年9月期）
- 7）資本金　59億3,405万円
- 8）上場証券取引所　東京第一部

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.会社概要

2）組織図

当社の物流センターは各支社で管轄・運営しております。その全国の物流センターを本社部門である
ロジスティクス部が全体管理・企画をしております。

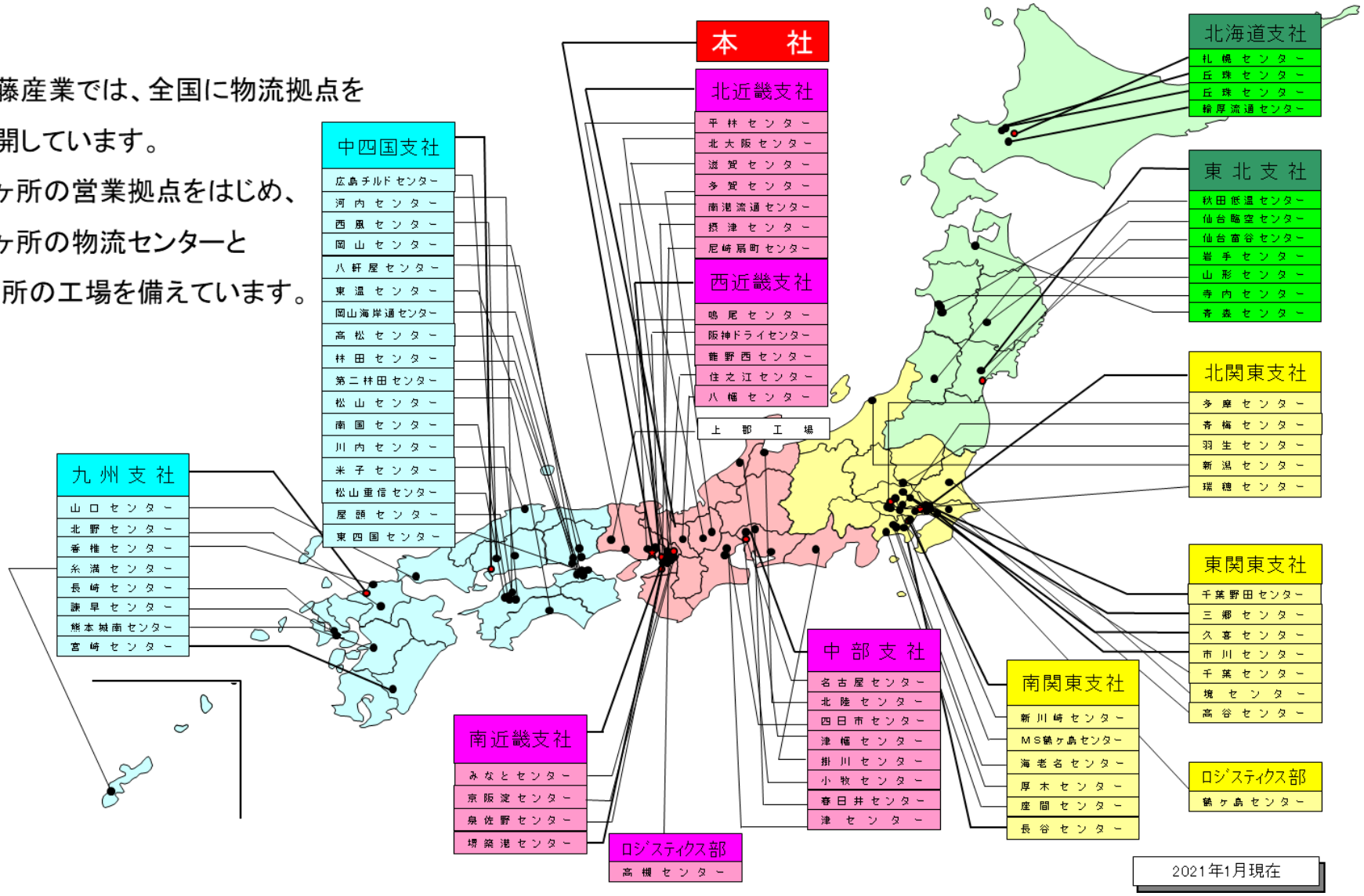


Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.会社概要

3）全国物流拠点

加藤産業では、全国に物流拠点を
展開しています。
26ヶ所の営業拠点をはじめ、
80ヶ所の物流センターと
1ヶ所の工場を備えています。



Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

2.入荷検品レス実施の経緯・目的

1）物流業界を取り巻く問題と解決策

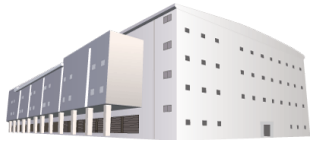
抱える問題

メーカー・配送業者

・配送ドライバー不足
・車両回転率の悪化

・納品待機時間延長
・手摘み・手下しによる
ドライバー負担増

卸売業



・人件費の高騰
・労働力不足
・荷役作業の負担増

必要な３つの効率化

車両待機時間の短縮

車両回転UP

納品物量の分散

実現にむけて・・・

解決策

メーカー・配送業者・卸連携による【入荷検品レス】

ドライバー不足・納品待機時間延長などの問題に対し
メーカー・配送業者・卸間の連携を強化し、入荷検品レス事業により問題解決を進める。

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

3.当社が進める3種類の入荷検品レス事業

1）各分野の入荷検品レス事業

■加藤産業では現在、①メーカー ②倉庫会社 ③運送会社の3業態との入荷検品レス事業を協同で行っている。

【各検品レス事業の特徴】

①メーカー　⇔　加藤産業による検品レス事業
・メーカーで出荷する商品データをメーカーと加藤産業センター間で入荷検品レスデータとして事前に連携する(パレットNo等)。
・事前に連携した入荷検品レスデータを元に、加藤産業センター内での検品作業を省略する。

②倉庫会社 ⇔ 加藤産業による検品レス事業
・複数メーカーから納品された商品を倉庫会社センターに集約し、
倉庫会社で出荷する商品データを倉庫会社と加藤産業センター間で入荷検品レスデータとして事前に連携する(パレットNo等)。
・事前に連携した入荷検品レスデータを元に、加藤産業センター内での検品作業を省略する。

③ 配送会社 ⇔ 加藤産業による検品レス事業　← 今回の実証実験で行った検品レス
・加藤産業のWMSを配送会社の倉庫に設置し、加藤産業センターより入荷検品レスデータを配送会社倉庫に共有し、
入荷検品作業を配送会社倉庫で事前に行う。
・事前に入荷検品作業を配送会社で行い、入荷データを加藤産業センターで取り込むことにより、
加藤産業センター内での検品作業を省略する。

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

3.当社が進める3種類の入荷検品レス事業

1）入荷検品レス概要

■検品レス（概要説明）

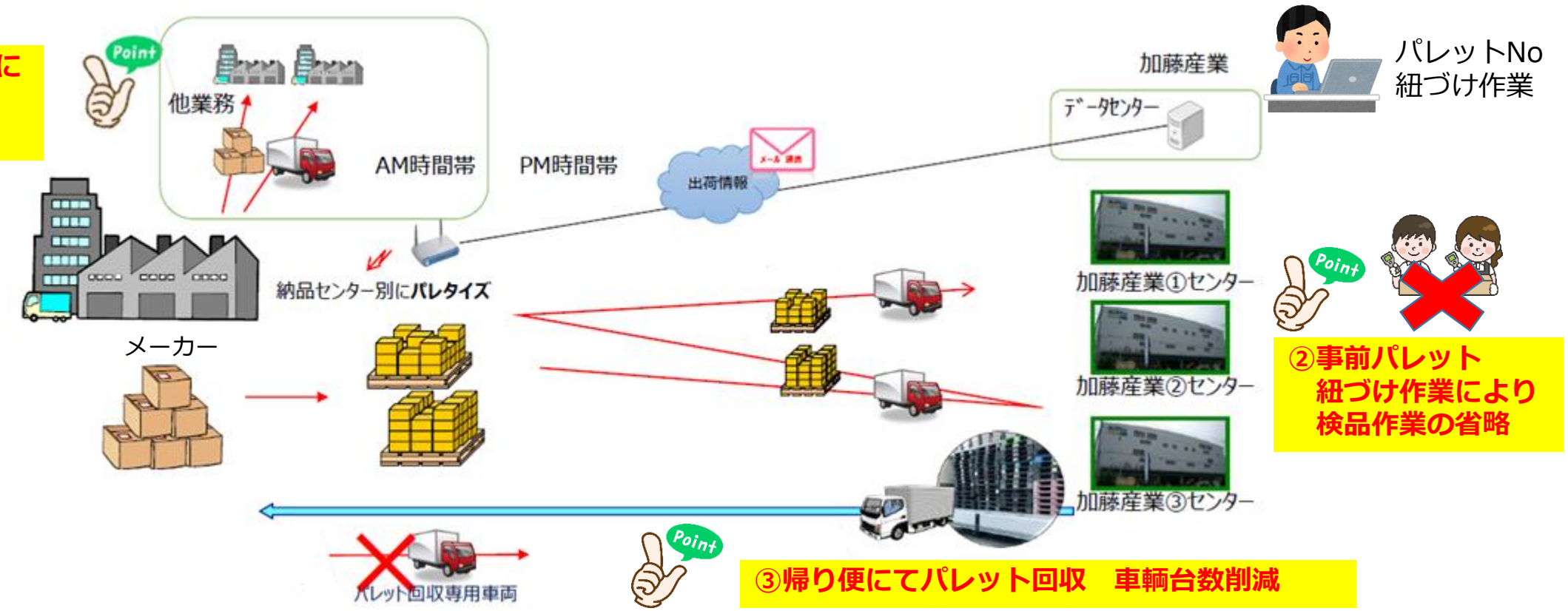
①メーカー　⇔　加藤産業

・加藤産業からの発注に対しメーカー倉庫にて商品をパレタイズ及びASNデータ(メーカーパレットNo,Janコード、商品名等)を作成し、事前にメールにて加藤産業に送信する。ASNデータ内のメーカーパレットNoと加藤産業のパレットNoを紐づけし、入荷予定リストを発行する。

・当日入荷する際に入荷予定リストを確認しながら**メーカーのパレットNoと加藤産業のパレットNoの差し替えを行い検品作業を省略化する。**

■検品レス（概要図）

①メーカー納品を午後にすることにより午前は他業務が可能



Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

3.当社が進める3種類の入荷検品レス事業

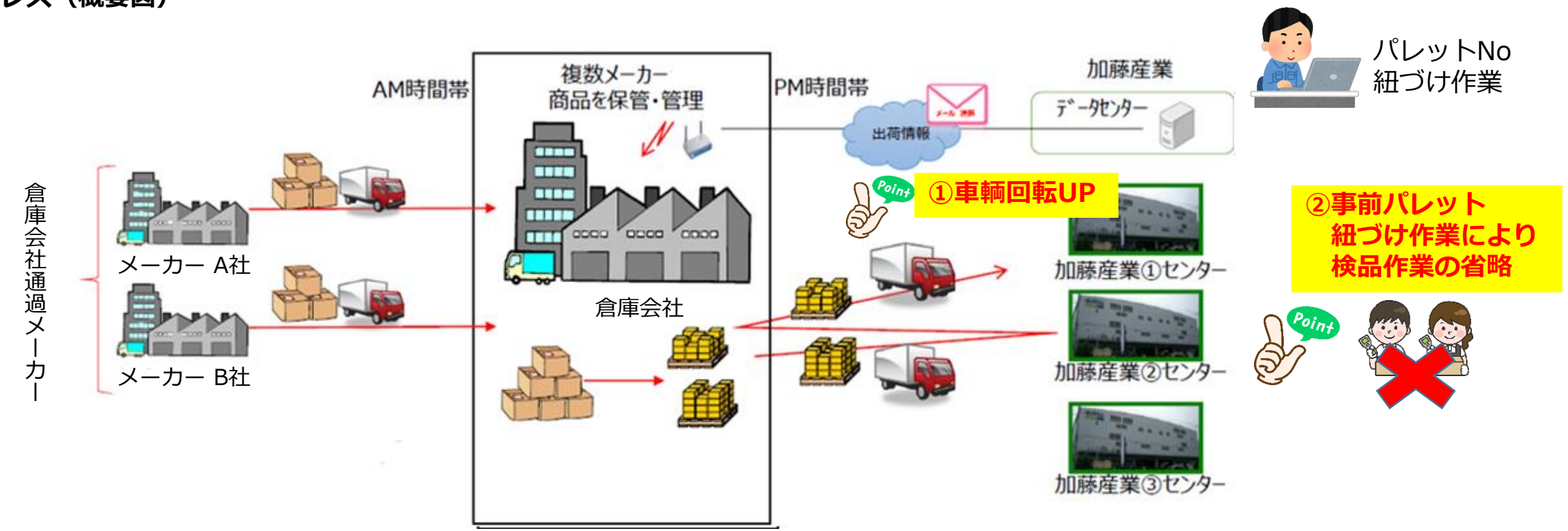
1）入荷検品レス概要

■検品レス（概要説明）

②倉庫会社　⇔　加藤産業

・加藤産業よりメーカーに対し発注を行い、メーカーがそれぞれ共同配送を行っているセンターに納品をする。
・倉庫会社が入荷検品レス対象のメーカー商品のASNデータ(メーカーパレットNo,Janコード、商品名等)を作成し、加藤産業にメール送信する。
・ASNデータ内のメーカーパレットNoを加藤産業のパレットNoを紐づけし、入荷予定リストを発行する。(入荷前日)
・当日入荷する際に入荷予定リストを確認しながら**メーカーのパレットNoと加藤産業のパレットNoの差し替えを行い検品を省略する。**

■検品レス（概要図）



Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

4.今回の実証実験で行った入荷検品レス概要

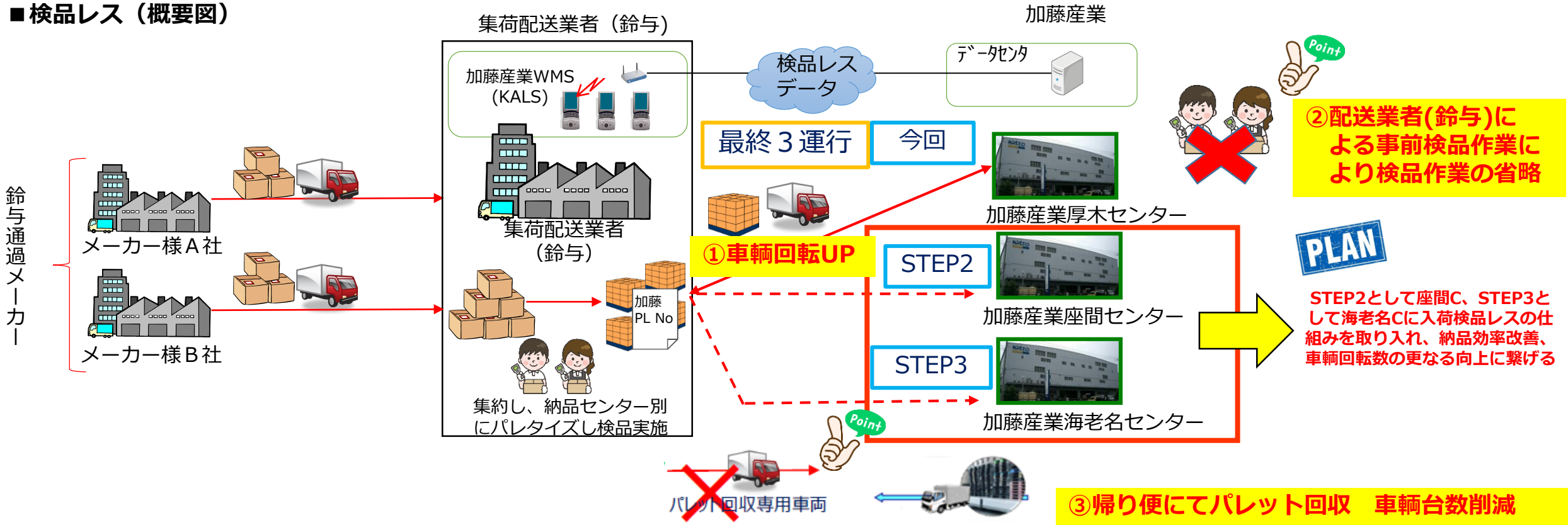
1）入荷検品レス概要

■検品レス（概要説明）

③配送会社　⇔　加藤産業

・共同配送を行っている配送会社倉庫内に複数メーカーの商品を集約し、検品作業を加藤産業のWMSを配送会社の倉庫に設置し行う。
・メーカーにオーダーをし、入荷予定データをWMSを通して事前に配送業者に送信する。
・納品当日の朝に検品作業を配送会社倉庫にて実施し、入荷検品レスデータを加藤産業に送信する。
・**配送会社から加藤産業センターには入荷検品レスデータが送られてくるのでデータを取り込み検品作業は省略する。**

■検品レス（概要図）



Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

5.厚木センター概要

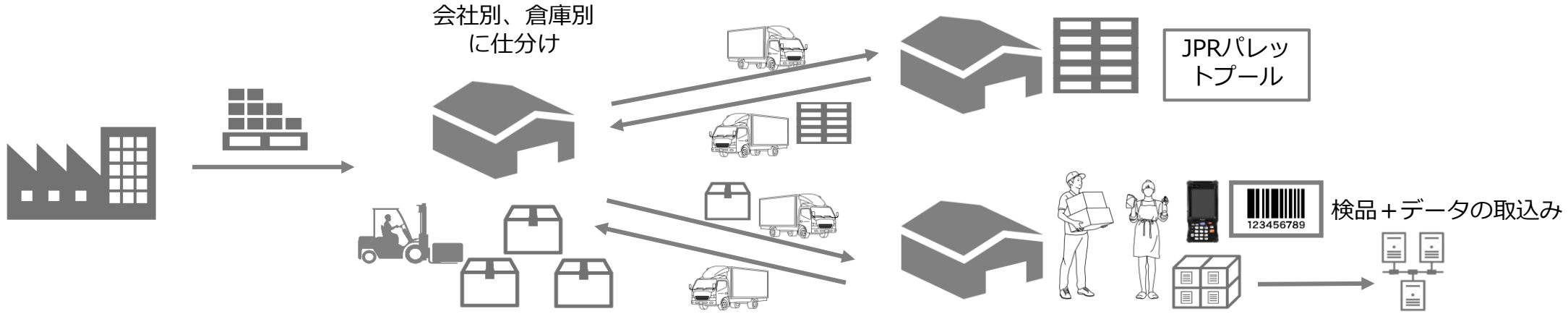
汎用厚木センター

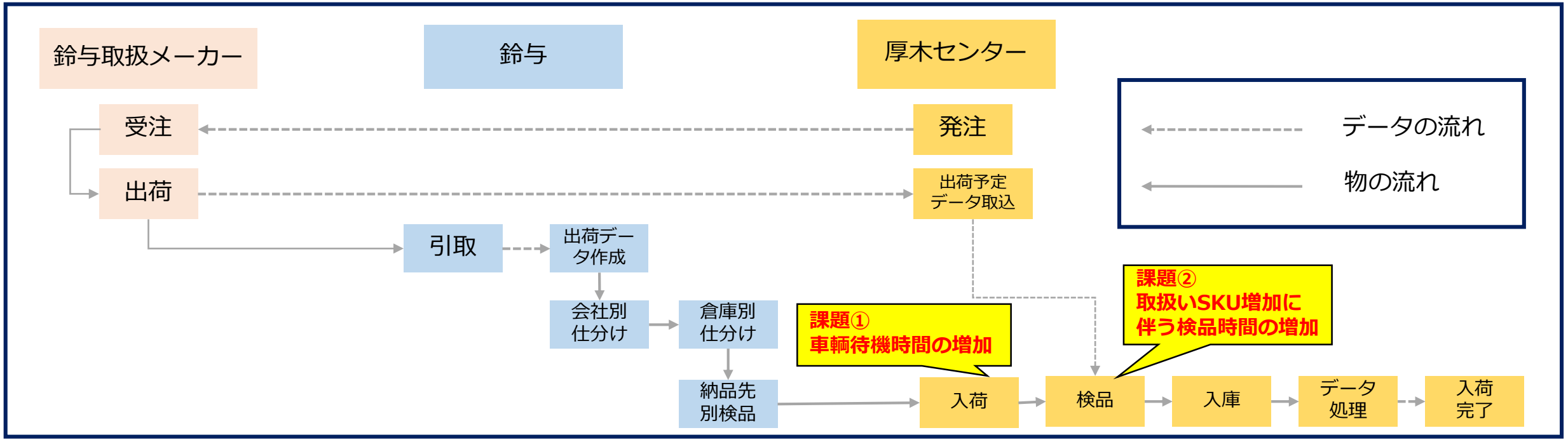
■住所　神奈川県厚木市緑ヶ丘5-1-1ランドポート厚木
　TEL　046-297-0045　FAX　046-297-0065
■坪数　5,341坪
■配送エリア　東京都、神奈川県
■取扱金額　1,413,012千円（20年10月実績）
■取扱商品　加工食品、飲料
■取扱SKU　22,894SKU
■出荷物量　955,556ロット
■入荷量　　521,187ロット
■得意先　イオンリテール、富士シティオ、ロピア、その他23企業
■入荷受付時間　8:30～11:00

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

6.入荷検品レス運用方法(庫内システム)

1）運用フロー(実証実験開始前)

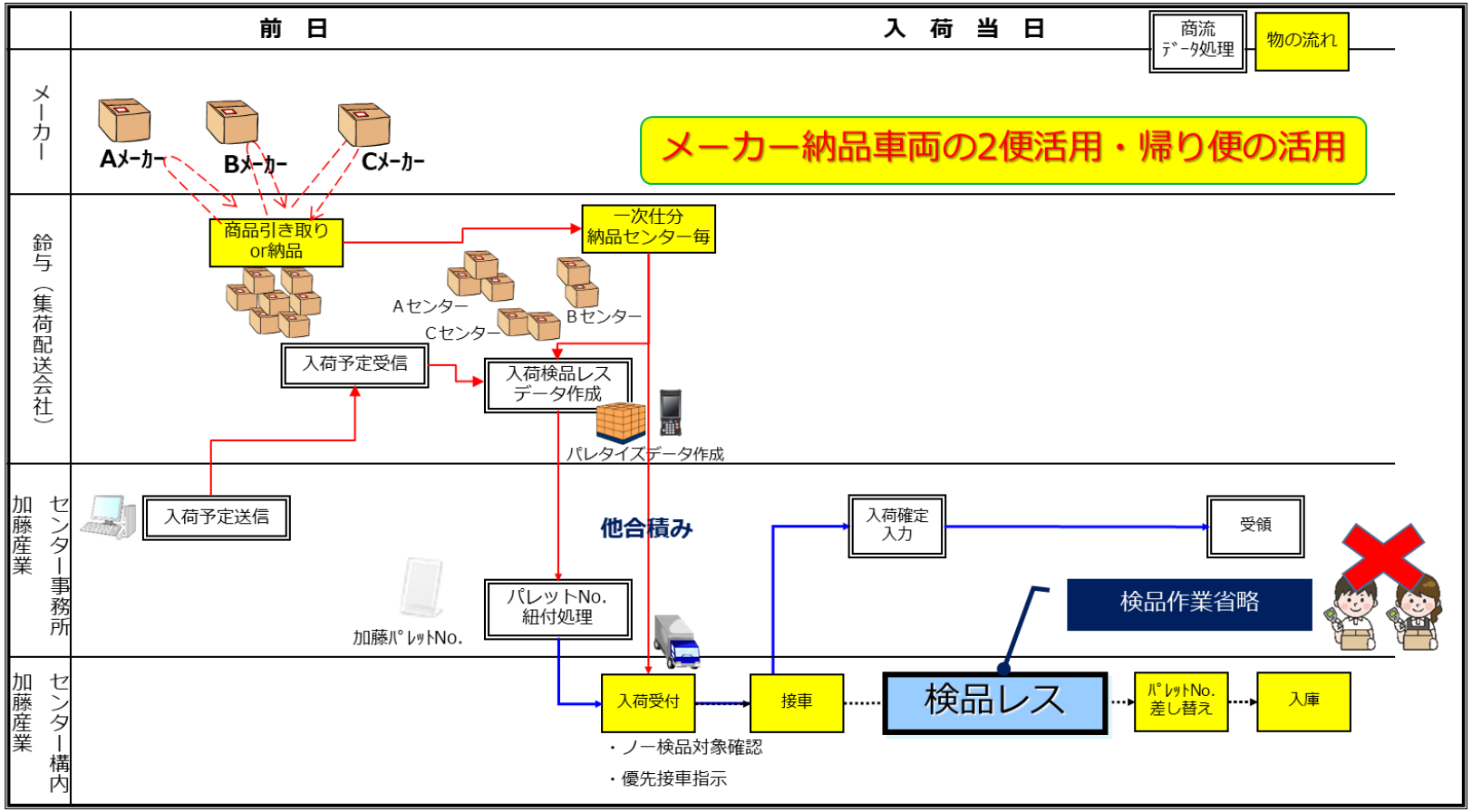




Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

6.入荷検品レス運用方法(庫内システム)

2）運用フロー(実証実験開始後)



【運用ポイント】

①加藤産業のWMSを配送会社のセンター内に設置する。

②加藤産業のセンター納品前日に配送会社倉庫に各メーカー商品を集約する。

③加藤産業センターから入荷予定データを配送会社倉庫に納品日の前日に送信する。

④事前連絡し、優先バースを設定し入荷時間を調整する。

⑤前日に加藤産業センターから送信された入荷データを元に納品日の朝に配送会社入荷検品作業を行い、検品レスデータを作成する。

⑥検品レスデータを加藤産業センター内で取り込み、検品作業を省略する。

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

7.実施スケジュール

1）入荷検品レス　実証事業スケジュール

項目	2020年4月	2020年5月	2020年6月	2020年7月	2020年8月	2020年9月	2020年10月	2020年11月
国土交通省実証事業採択								
初回キックオフミーティング								
業務フロー、マニュアル確定								
加藤産業厚木C　研修								
鈴与厚木C　機器設置								
入荷検品レス実証事業開始(約3ヶ月)								

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

8.検証結果

1）車輛待機時間、荷降ろし時間、検品時間の削減

・センターにて各作業(受付、荷降ろし開始・終了、検品開始・終了、退出)のタイミングを記録。
検品レスシステム導入前と導入後の作業時間を比較。

■8月及び9月～11月の車輛1台あたりに掛かった時間

【検証実験開始**前**　各作業時間】

	車輛台数	待機時間	納品時間	検品時間
8月	26	9:03	12:00	15:54
1台平均		0:20	0:27	0:36

【検証実験開始**後**　各作業時間】※9月は14日より開始

	車輛台数	待機時間	納品時間	検品時間
9月	13	2:59	4:27	4:26
10月	27	5:53	11:40	11:15
11月	23	8:19	8:52	7:45
合計	63	17:11	24:59	23:26
1台平均		0:16	0:23	0:22

全作業の時間短縮

8月平均(実証実験前)

【待機時間】
9時間3分÷26台＝約20分

【納品時間】
12時間÷26台＝約27分

【検品時間】
15時間54分÷26台＝約36分

9、10、11月平均(実証実験後)

【待機時間】
17時間11分÷63台＝約16分　**約20%の削減**

待機時間については検品レス車輛について優先接車指示を行った事で削減した

【納品時間】
24時間59分÷63台＝約23分　**約15%の削減**

納品時間については納品時に検品により生じていた荷降ろし待ち時間が減ったことにより削減した

【検品時間】
23時間26分÷63台＝約22分　**約40%の削減**

検品時間については配送業者による事前検品により削減した

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

8.検証結果

2）CO2排出量の削減

	アイドリング１０分間あたり 燃料消費量	アイドリング１０分間あたり 二酸化炭素排出量（炭素換算）
乗用車（ガソリン車）	0.14リットル	９０グラム
小型トラック（２トン車）	0.08～0.12リットル	５８～８７グラム
中型トラック（４トン車）	0.13～0.17リットル	９４～１２０グラム
大型トラック（10トン車）	0.22～0.30リットル	１６０～２２０グラム

出典：環境省　アイドリングストップQ&A

前頁で示した通り入荷検品レス実証実験開始後のトラック1台あたりの待機時間(＝アイドリング時間)は
優先的に荷降ろし及び検品作業を行った結果、約4分削減されている。
上の図で示す通り、大型トラック1台、10分間あたりに排出する二酸化炭素排出量は約200gである。

入荷検品レス用の月間使用車両台数の平均は約26台(日曜日を除く全曜日に約1台ずつ)である。

よって、　**一か月あたりの全体のCO2排出量　＝　26台×(20分÷10分)×200g＝10,400g**
それに対し**一か月あたりの削減された排出量　＝　26台×(4分÷10分)×200g＝2,080g**

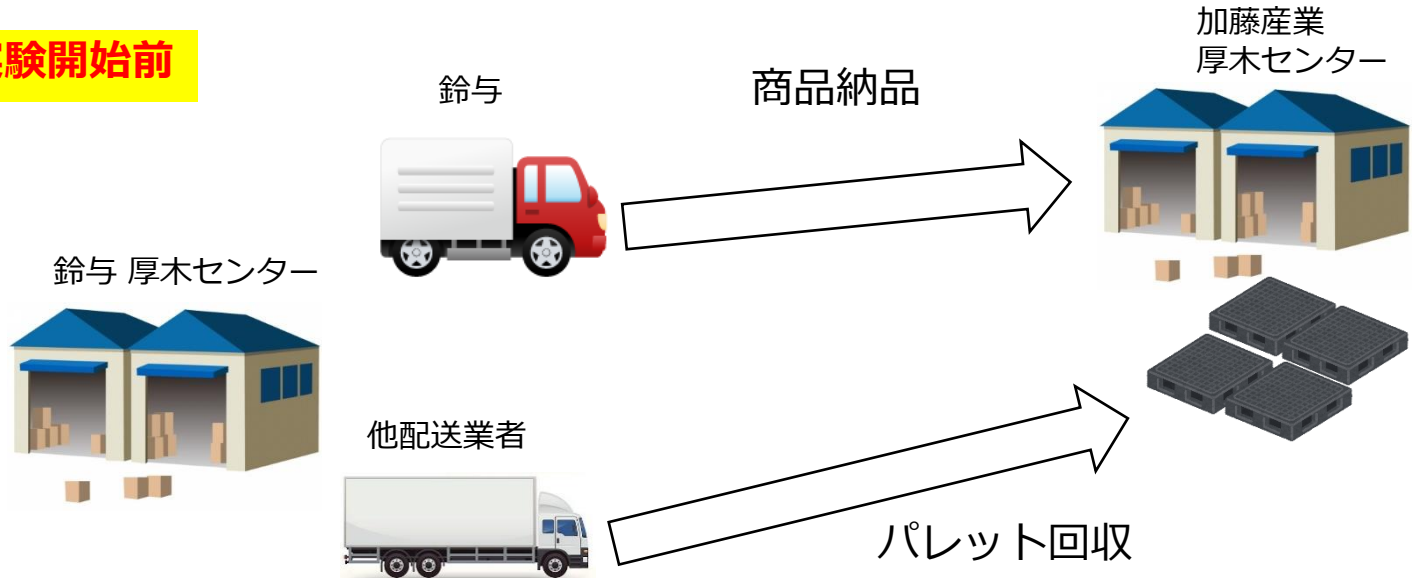
2,080g÷10,400g＝ **20%** **CO2を削減したことになる。**

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

8.検証結果

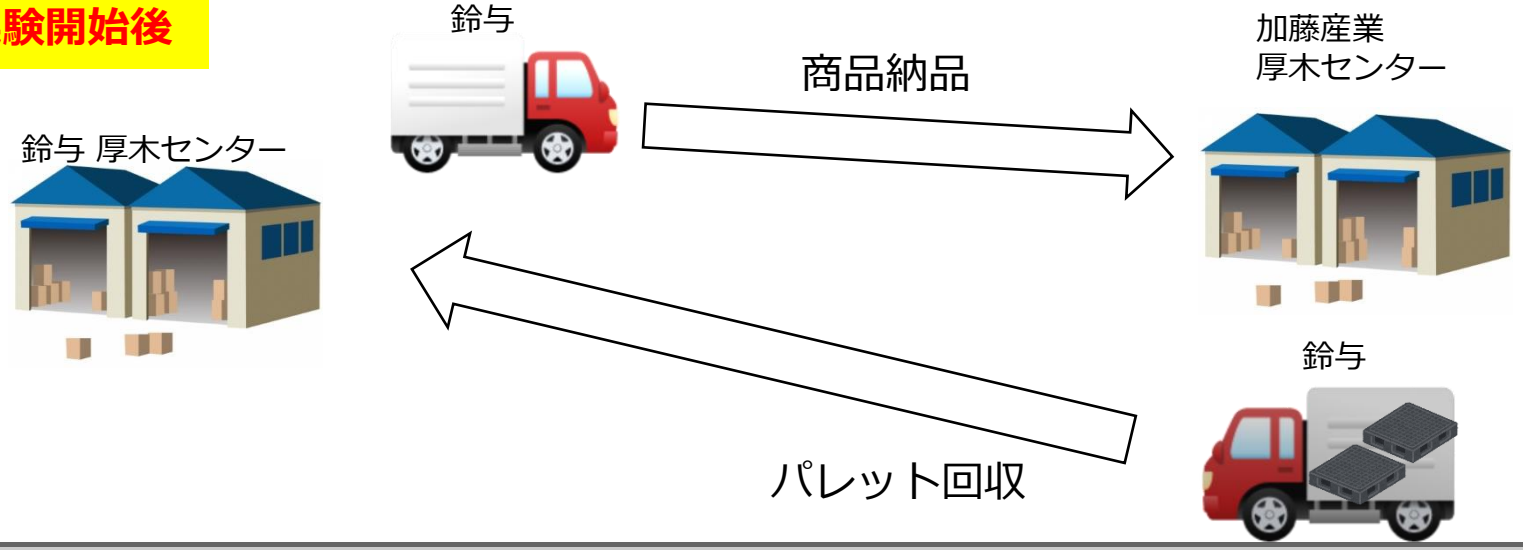
3）帰り便を活用したパレット回収による使用車輌の削減

実証実験開始前



商品の納品は鈴与、JPRパレットの回収は他の配送業者が行っており、車輌を2台使用していた。

実証実験開始後



Point

納品時の帰り便を利用しJPRパレットの回収も鈴与が行うことで、1台で納品とパレット回収を行えるようになった。

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.

9.実証実験まとめ

■今回の実証実験を通して下記の通り、無駄の削減効果を挙げることが出来た。

①車両待機時間の削減…実証実験前1台あたり20分程度　⇒　16分程度に短縮
検品レス車輌について優先的に荷受けすることで、待機時間の削減に成功

約20%削減

②納品作業時間の削減…実証実験前1台あたり27分程度　⇒　23分程度に短縮
センター側作業者の検品中に発生していた待ち時間が無くなり、納品作業時間の削減に成功

約15%削減

③車両台数の削減…配送車両1台＋パレット引取車両1台＝計2台　⇒　基本1台
納品車両とパレット回収車両を同じ便を活用することにより車両台数の削減に成功

約50%削減

④検品作業時間の削減…実証実験前1台あたり36分程度　⇒　22分程度に短縮
単品ごとの検品から、パレットナンバーのチェックだけの作業になったことで、検品作業の削減に成功

約40%削減

⑤車輌待機時間削減によるCO2排出量の削減…
実証実験前1ヶ月あたりのCO2排出量　10,400g　⇒　8,320g分程度に短縮
車両待機時間の削減によりアイドリングストップ時間も削減されたことで車両待機時のCO2排出量の削減に成功

約20%削減

Copyright © KATOSANGYO Co., Ltd. All Rights Reserved.