

第11回「トラック輸送における取引環境・労働時間改善 長崎県地方協議会」

中央における輸送品目別懇談会の検討について

令和元年10月18日(金)

九州運輸局 自動車交通部 貨物課



目 次

1. 荷待ち時間が特に長い輸送分野等における取組みについて	 1
輸送品目 ⇒ ①加工食品 ②紙・パルプ ③建設資材	
①加工食品物流における生産性向上及びトラックドライバー の労働時間改善に関する懇談会について	 6
②紙・パルプ物流における生産性向上及びトラックドライバー の労働時間改善に関する懇談会について (洋紙・板紙分野)(段ボール分野)(家庭紙分野)	 27
③建設資材物流における生産性向上及びトラックドライバー の労働 時間改善に関する懇談会について	 43
2. 対象輸送品目ごとの課題について	 50

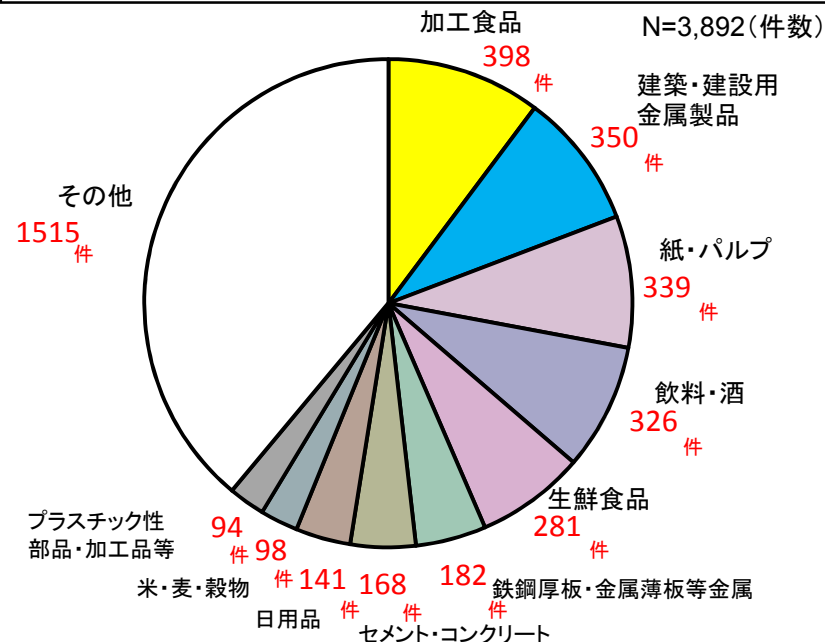
1. 荷待ち時間が特に長い輸送分野等における取組みについて

- 他の産業と比較して長時間労働・低賃金の状況にあるトラック運送業の将来の担い手を確保するためには、荷主等の理解・協力なども得つつ、取引慣行上の課題も含めてサプライチェーン全体で解決を図っていく必要がある。
- 一方、輸送品目によって輸送等の特性が異なる面があり、輸送品目に応じて検討を実施することが効果的な面がある。
- このため、荷待ち件数が特に多い分野等について、それぞれ課題の抽出を図るとともに、各都道府県ごとに発着荷主及び運送事業者が参画して長時間労働の改善を図るために実施したパイロット事業のノウハウの展開等を行う。

検討事項のイメージ

- ・現在生じている課題についての関係者間の認識の共通化
- ・輸送品目ごとのサプライチェーン全体における生産性向上等に関する課題の抽出
- ・改善策について、パイロット事業により得られたノウハウも活用しつつ関係者間で検討・検証
- ・改善策についての展開・浸透

30分以上の荷待ち時間が生じた件数(輸送品目別)



①加工食品物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会について

- トラック輸送における取引環境・労働時間改善協議会において、平成28年度から平成29年度にかけて、発着荷主及び運送事業者が一体となって長時間労働の改善に取り組むパイロット事業を実施。
- パイロット事業では、様々な輸送品目について取組を行ってきたが、個々の輸送品目ごとに抱える課題や特性に違いがあるところであり、関係者が連携して課題解決を図っていく上では、輸送品目別に検討を行うことが効果的。
- 平成29年7月に実施した荷待ち時間の調査において、加工食品関係が件数が最も多かったことも踏まえ、加工食品における物流に関係する幅広い関係者からなる懇談会を設置。
- 関係者間で存在する課題についての意識共有やパイロット事業等のノウハウ等の共有及び取組の展開を図り、トラックドライバーの労働時間の改善・サプライチェーン全体における効率化を図る。

「加工食品物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会」委員

矢野 裕児 流通経済大学教授（座長）
堀尾 仁 味の素株式会社理事 食品事業本部 物流企画部長
小谷 光司 三菱食品株式会社ロジスティクス本部
戦略オフィス室長
鷲野 博昭 株式会社セブン・イレブン・ジャパン
物流部 副総括マネージャー
戸川 晋一 株式会社ヤオコー取締役情報システム部長
兼ロジスティクス推進部長
城内 康秀 一般社団法人日本スーパーマーケット協会
事務局長兼管理部長
北條 英 日本ロジスティクスシステム協会
JILS総合研究所 ロジスティクス環境推進センター
センター長
西願 廣行 日本冷蔵倉庫協会副会長
飯原 正浩 株式会社丸和運輸機関常務執行役員
坂本 隆志 全日本トラック協会食料品部会 部会長
山内 正彦 全日本トラック協会 審議役

【行政】

黒澤 朗 厚生労働省労働基準局労働条件政策課長
福井 逸人 農林水産省食料産業局食品流通課長
東野 昭浩 農林水産省食料産業局食品製造課長
内田 隆 経済産業省商務・サービスグループ
消費・流通政策課物流企画室長
飯塚 秋成 国土交通省総合政策局物流政策課長
中井 智洋 国土交通省大臣官房参事官（物流産業）
伊地知英己 国土交通省自動車局貨物課長

※第1回懇談会を平成30年6月29日、
第2回懇談会を平成30年12月13日、
第3回懇談会を平成31年3月25日
第4回懇談会を令和元年7月3日に開催

②紙・パルプ物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会について

- トラック輸送における取引環境・労働時間改善協議会において、平成28年度から平成29年度にかけて、発着荷主及び運送事業者が一体となって長時間労働の改善に取り組むパイロット事業を実施。
- パイロット事業では、様々な輸送品目について取組を行ってきたが、個々の輸送品目ごとに抱える課題や特性に違いがあるところであり、関係者が連携して課題解決を図っていく上では、輸送品目別に検討を行うことが効果的。
- 平成29年7月に実施した荷待ち時間の調査において、紙・パルプ関係が件数が多かったことも踏まえ、紙・パルプにおける物流に関係する幅広い関係者からなる懇談会を設置。
- 関係者間で存在する課題についての意識共有やパイロット事業等のノウハウ等の共有及び取組の展開を図り、トラックドライバーの労働時間の改善・サプライチェーン全体における効率化を図る。

「紙・パルプ物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会」委員

洋紙・板紙分野

矢野 裕児	流通経済大学教授(座長)
伊藤 洋一	日本製紙連合会物流委員会委員長
有坂 直樹	日本洋紙代理店会連合会物流委員会委員長
難波 睦雄	日本板紙代理店会連合会白板紙部会長
井元 伸哉	(株)竹尾 執行役員
小澤 典由	日本印刷産業連合会 常務理事
佐藤 行伸	西日本段ボール工業組合 専務理事
森實 光博	レンゴーロジスティクス(株)代表取締役社長
上野 正人	JPTransポートサービス(株)代表取締役社長
中島 義弘	王子陸運(株) 代表取締役社長
星野 良浩	(株)青和トラフィック 執行役員
近野 裕之	平田倉庫(株) 常務取締役東京支店長
松崎 宏則	全日本トラック協会 常務理事

※第1回懇談会を平成30年12月6日、
第2回懇談会を平成31年2月27日、
第3回懇談会を令和元年6月25日に開催

家庭紙分野

矢野 裕児	流通経済大学教授(座長)
今枝 英治	全国家庭紙同業会連合会理事長
林 廣文	日本家庭紙工業会会長
藤原 愛三	全国化粧品日用品卸連合会 専務理事
西井 勝己	(株)浅井 取締役配送システム事業部長
松崎 宏則	全日本トラック協会 常務理事

※第1回懇談会を平成30年12月13日、
第2回懇談会を平成31年2月28日、
第3回懇談会を令和元年6月25日に開催

【行政】

黒澤 朗	厚生労働省労働基準局労働条件政策課長
湯本 啓市	経済産業省製造産業局素材産業課長
飯塚 秋成	国土交通省総合政策局物流政策課長
中井 智洋	国土交通省大臣官房参事官(物流産業)
伊地知英己	国土交通省自動車局貨物課長

③建設資材物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会について

- トラック輸送における取引環境・労働時間改善協議会において、平成28年度から平成29年度にかけて、発着荷主及び運送事業者が一体となって長時間労働の改善に取り組むパイロット事業を実施。
- パイロット事業では、様々な輸送品目について取組を行ってきたが、個々の輸送品目ごとに抱える課題や特性に違いがあるところであり、関係者が連携して課題解決を図っていく上では、輸送品目別に検討を行うことが効果的。
- 平成29年7月に実施した荷待ち時間の調査において、建設資材関係が件数が多かったことも踏まえ、建設資材における物流に関係する幅広い関係者からなる懇談会を設置。
- 関係者間で存在する課題についての意識共有やパイロット事業等のノウハウ等の共有及び取組の展開を図り、トラックドライバーの労働時間の改善・サプライチェーン全体における効率化を図る。

「建設資材物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会」委員

矢野 裕児	流通経済大学教授(座長)
奥田慶一郎	日本建材・住宅設備産業協会専務理事
中野 優	日本建設業連合会建築生産委員会施工部会副部会長
後藤 隆之	日本建設業連合会公共工事委員会生産性向上部会長
山崎 晃生	合同製鐵(株)常務執行役員
青木富三雄	住宅生産団体連合会環境・安全部長
外谷 隆夫	ホームエコ・ロジスティクス(株)
鎮目 隆雄	(株)フコックス代表取締役社長
関 一也	(株)関商運輸 常務取締役
松崎 宏則	全日本トラック協会 常務理事

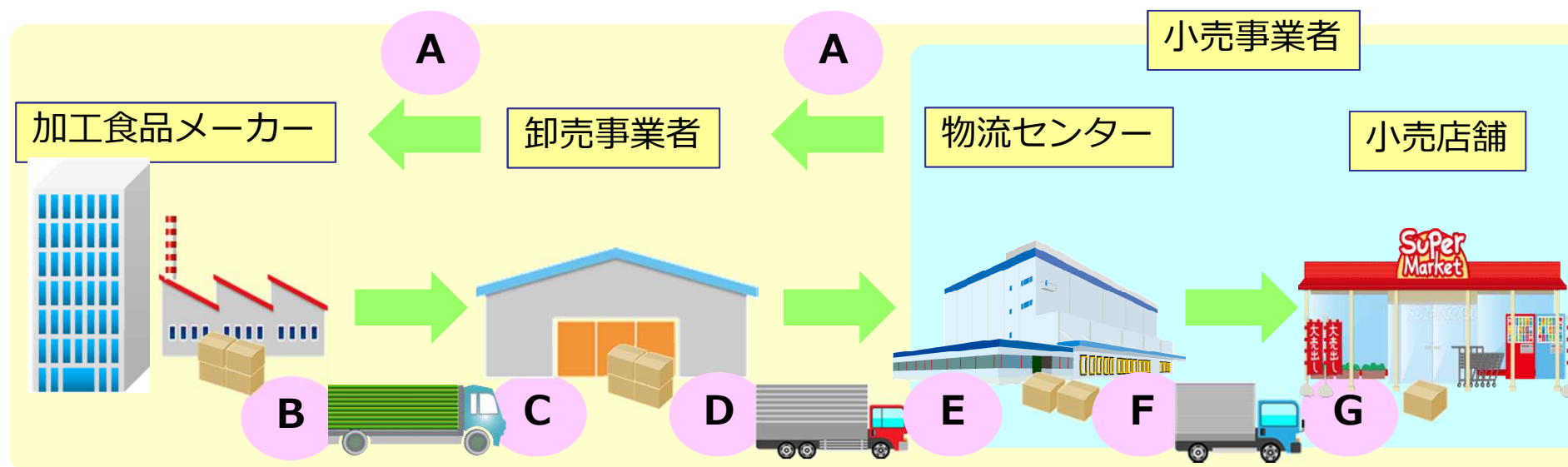
【行政】

黒澤 朗	厚生労働省労働基準局労働条件政策課長
縄田 俊之	経済産業省製造産業局生活製品課住宅産業室長
飯塚 秋成	国土交通省総合政策局物流政策課長
中井 智洋	国土交通省大臣官房参事官(物流産業)
高橋 謙司	国土交通省土地・建設産業局建設業課長
長谷川貴彦	国土交通省住宅局住宅生産課長
伊地知英己	国土交通省自動車局貨物課長

※第1回懇談会を平成30年12月21日、
分科会(戸建・集合住宅)を平成31年3月27日、
第2回懇談会を令和元年7月8日に開催

①加工食品物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会について

加工食品物流の課題の発生個所



発生個所 A・B・D

【小売・卸発注時、メーカー・卸出荷時】

- ・発注から短期間での納品、特定の日に物量が集中
⇒ **【受発注条件の見直し】**

発生個所 C・E・G

【卸・物流センター・小売店舗荷卸し時】

- ・荷卸し場所の処理能力や車両集中に起因する待ち時間の発生
⇒ **【荷待ち時間の削減】**

発生個所 B・C・D・E

【メーカー・卸荷積み時、卸・物流センター荷卸し時】

- ・荷積み・荷卸し時に長時間の荷役作業が発生
⇒ **【荷役時間の削減】**

発生個所 C・E・G

【卸・物流センター・小売店舗荷卸し時】

- ・業界の慣習や目視等による長時間の検品作業
⇒ **【検品時間の削減】**

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

①「リードタイムの延長」(例「 $N+1 \rightarrow N+2$ 」)を促進するため、有益な情報を収集・整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング・実証実験)

●関係者(メーカー、卸、小売、倉庫、トラック事業者)のメリットと課題、課題の解決策 等

※事前出荷情報(ASN)の提供、需給調整在庫の確保についても関連して整理する。

②物流の「波動の平準化」を促進するため、有益な情報を収集・整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング・アンケート)

●加工食品分野における物流の波動の実態、発生の原因、デメリット、平準化策 等

※営業ノルマの期間設定に起因する「月末月初波動」や、販売奨励金の期間設定に起因する「年度末波動」、特売に起因する「特売波動」、納品時間の「午前・午後波動」等の具体的な波動毎に平準化策を検討するとともに、関係者に対し、できる限り波動を平準化していくように呼び掛ける。

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「リードタイムの延長」

- 既に一部メーカーで実証されているリードタイムの延長(N+1→N+2)をメーカーと卸間で実施した場合の目的と課題について下表に整理する。

メーカーと卸間での「リードタイムの延長」(「N+1→N+2」)の目的と課題

主体	目的	課題
メーカー(発)	● 車両の安定的な確保や荷物の積載率の向上を図る ● トラック輸送の計画や倉庫等の出荷に余裕ができることで、出荷作業の効率化やトラックの積載率の向上を図る	➢ N+2の配送をベースとした各種システムの対応
発倉庫	● 深夜早朝の作業を減らし、必要な作業員を確保する ● 出荷指示情報から出荷まで余裕ができることで、出荷作業の効率化を図る	➢ N+2の配送をベースとした各種システムの対応
卸売(着)	● 卸からの注文量に対し在庫が不足している場合も、補充する時間を確保し、欠品を防ぐ	➢ 小売とのリードタイムが変更されない場合、需要予測の精度を高めないと在庫が増大する可能性がある ➢ 一部のメーカーのみの実施では、異なるオペレーションが混在することとなる
着倉庫	● 深夜早朝の作業を減らし、必要な作業員を確保する ● 事前出荷情報の提供等により、入荷作業の効率化を図る(倉庫内の事前準備、検品レスなど)	
トラック事業者	● 深夜早朝の作業を減らし、必要な作業員を確保する ● 積載率の向上を図る ● 出荷時と入荷時の荷待ち時間を削減する ● 事前出荷情報の共有により、検品レスを可能とする	

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「リードタイムの延長」

【現状認識】

- ・ 「リードタイムの延長」はメーカー卸売間では多くの実証実験や繁忙期の導入が実施され一定の成果があることが確認された。今後はリードタイムの延長の普及が期待される。(※)
- ・ 卸と小売間でも一定の成果があることが見込まれるものの、小売サイドで商流部門や経営層へ説明するためのデータ等の材料が整っていない等の理由から、導入には至っていない。

※:味の素(株)の取り組み

- 2月後半 : 8月以降の恒久的リードタイム延長(N+2)を案内。平行してGW10連休対応の一環としてGW期間限定のN+2実施を案内した
- 5月GW前後: 計画通りN+2運用を実施。GWはもともと期間を限定して実施したので期間終了後は通常のN+1に戻した
- 現在 : 8月1日からの恒久的なN+2実施へ向け、各取引先が懸念している事項等に対して協議を継続

【課題解決の方向性】

- ◆ メーカーと卸間のリードタイム延長(例:N+1⇒N+2)については、過去の実証で生じた卸側の問題点や課題を明らかにして、解決策を検討すべきでないか。
- ◆ メーカーと卸間の取り組みから卸と小売間のリードタイム延長も有効であると想定されるが、N+1からN+2へと移行することによる問題点や課題を明らかにすべきでないか。

【今年度の実施事項】

- メーカーと卸間での定常実施に向けた課題と解決策の検討
 - ・ メーカーと卸間の実証に参画した関係者へのヒアリングから問題点や課題を明らかにし、その解決策を検討する。
- 卸と小売間でのリードタイム延長による問題点や課題の整理
 - ・ 卸と小売間でのリードタイム延長について、関係者へのヒアリング等から問題点や課題を明らかにし、その解決策を検討する。

「リードタイムの延長」

ヒアリング等を通じ、リードタイムの延長における
卸と小売のメリットや課題、解決方法をわかりやすく整理する

Before

【卸売業者】

1日前発注

【小売業者】



- ・受注から発送までの時間が延長されることにより、どのような効果が生じるか。
- ・庫内作業にどのような影響があるか。

等

2日前発注

- ・欠品や過剰在庫を防ぐためには発注量やタイミングをどうすればよいか。
- ・バックヤードや販売スペースのキャパシティの違いがどう影響するか。

等

【小売業者】

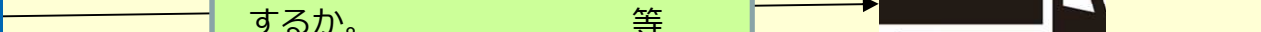
After

【卸売業者】



- ・車両の回転率はどう変化するか。
- ・配車や荷積み、荷卸しにどう影響するか。

等



(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「波動の平準化」

- 加工食品分野における物流の波動と発生原因(仮説)
 - ◆ 午前・午後での1日の中での波動
 - ✓ 着荷主の指定時間が午前に集中するなど、1日の中で波動が発生する。
 - ◆ 週末の特売などによる週の中での波動
 - ✓ 小売の集客が見込める主に土日に焦点を合わせた発注により、土日に店舗着となることから流通プロセスの週波動が発生する。
 - ◆ 月単位の管理会計による月末月初の波動
 - ✓ 月単位でのノルマにより、管理会計の売上計上の観点から月末や月初の貨物量が増大する。
 - ◆ 販売奨励金の算定期限末による波動
 - ✓ 販売奨励金の算定期限末に駆け込み需要が発生し、年度末・年度初めに貨物量が増大することがある。
 - ◆ 消費性向による季節波動
 - ✓ 季節に応じた消費者の消費性向から季節波動が発生する。
 - ◆ 長期休暇による波動
 - ✓ GWやお盆、年末年始といった長期休暇が絡んだ波動が発生する。

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「波動の平準化」

● 加工食品分野における物流の波動と発生原因

◆ 輸送量における月別の波動は、繁閑で平均±25%は生じている

- ・ 自動車輸送統計において、「製造食品」「食料工業品」の月別の輸送量をみると下図の通りである。
- ・ 営業用車両は2年間の平均が32,776千トン、最大が40,357千トン(平均より23.1%増)、最小が23,808千トン(平均より27.4%減)となっている。
- ・ 自家用車両は2年間の平均が3,969千トン、最大が6,807千トン(平均より71.5%増)、最小が2,532千トン(平均より36.2%減)となっている。

図 営業用車両 加工食品の輸送量

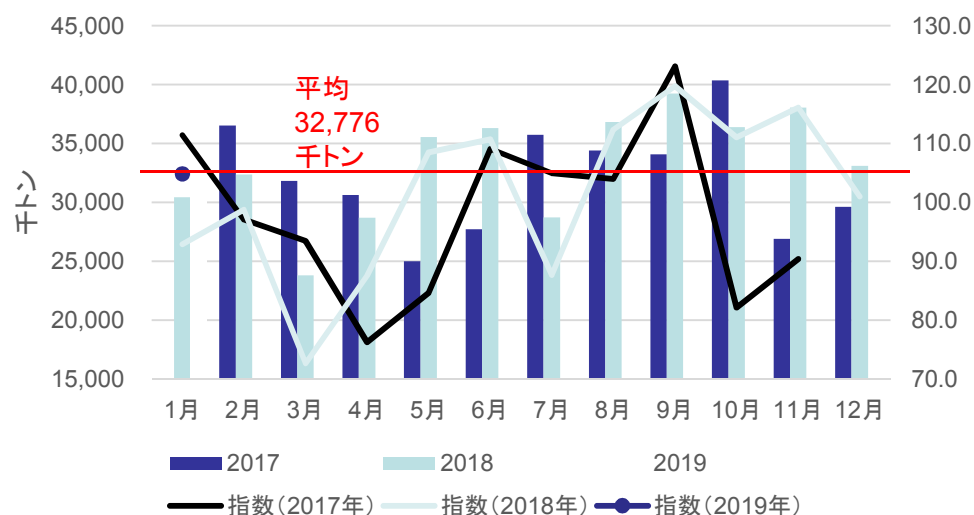


表 2017年2月から2019年1月の平均を100とした場合の指数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2017年	-	111.4	97.0	93.4	76.2	84.6	109.1	105.0	104.0	123.1	82.1	90.4
2018年	92.9	98.7	72.6	87.5	108.5	110.7	87.7	112.3	119.7	111.0	116.1	101.0
2019年	104.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

出所)ともに「自動車輸送統計」(国土交通省)より作成 注)品目は製造食品と食料工業品

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「波動の平準化」

● 加工食品分野における物流の波動と発生原因

◆ 倉庫の保管残高における月別の波動は繁閑で平均±5%は生じている

- 倉庫統計季報において、普通倉庫における「缶詰・びん詰」「その他の食料工業品」、冷蔵倉庫における「水産加工品」「畜産加工品」「農産加工品」「冷凍食品」について、月別の保管残高をみると下図の通りである。
- 普通倉庫保管残高は2年間の平均が2,075千トン、最大が2,174千トン(平均より4.8%増)、最小が1,797千トン(平均より13.4%減)となっている。
- 冷蔵倉庫の保管残高は2年間の平均が1,306千トン、最大が1,389千トン(平均より6.4%増)、最小が1,241千トン(平均より5.0%減)となっている。

図 普通倉庫の保管残高

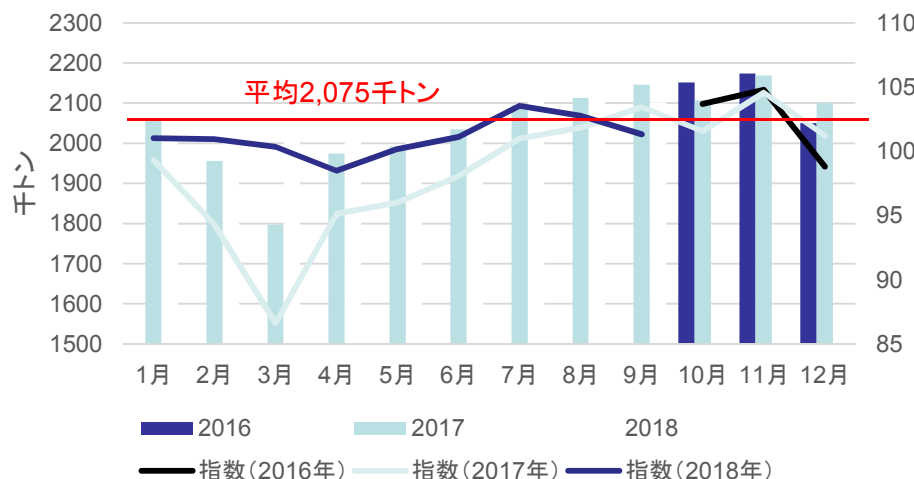


表 2016年10月から2018年9月の平均を100とした場合の指数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2016年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.7	104.8	98.8
2017年	99.3	94.3	86.6	95.1	96.0	98.1	101.0	101.8	103.4	101.6	104.5	101.2
2018年	101.0	100.9	100.4	98.5	100.2	101.1	103.5	102.8	101.3	-	-	-

注) 品目は缶詰・びん詰とその他の食料工業品

出所) ともに「倉庫統計季報」(国土交通省)より作成

図 冷蔵倉庫の保管残高

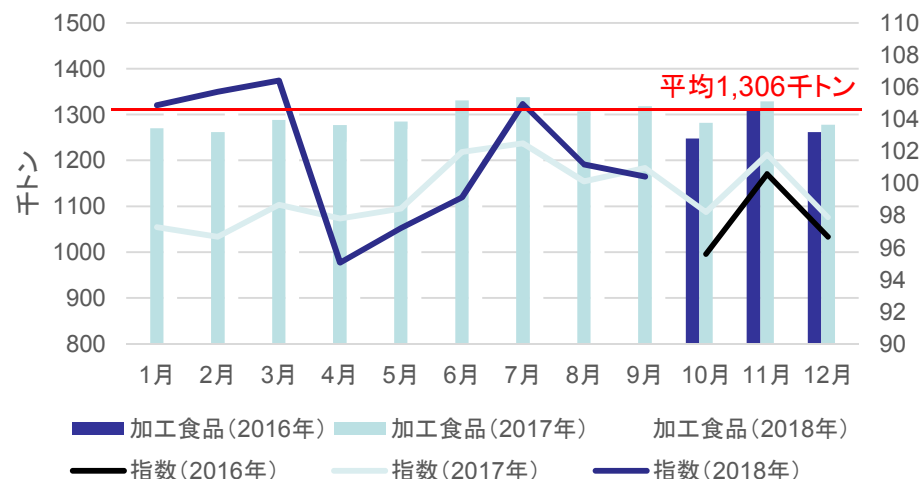


表 2016年10月から2018年9月の平均を100とした場合の指数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2016年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.6	100.6	96.7
2017年	97.3	96.7	98.7	97.8	98.4	102.0	102.5	100.1	101.0	98.2	101.8	97.9
2018年	104.9	105.7	106.4	95.1	97.2	99.1	104.9	101.2	100.4	-	-	-

注) 品目は水産加工品、畜産加工品、農産加工品、冷凍食品

(A)「受発注条件の見直し」に関する検討

「波動の平準化」

【現状認識】

- ・ 加工食品分野における物流の波動と発生原因としては、「午前・午後での1日の中での波動」「週末の特売などによる週の中での波動」「月単位の管理会計による月末月初の波動」「販売奨励金の支払い期限による波動」「消費性向による季節波動」「長期休暇による波動」といったものが挙げられる。
 - － 一例として、輸送量の月間波動を見ても繁忙で平均±25%は生じている。
- ・ これらの波動によって輸送量が大きく変化し、ピーク時の必要台数の増加やトラックの積載率の低下を招いている。

【課題解決の方向性】

- ◆ 特売や販売奨励金、管理会計などに起因するものは社内利益の見直しなどの企業努力で改善する余地があるのではないか。また、商慣習・商慣行による1日の中での波動も、受入の工夫で平準化の余地があるのではないか。

【今年度の実施事項】

- 波動の定量的分析の実施
 - ・ 加工食品の各種波動の実態を調査し、ボトルネックを見出す。
- 各種波動に対して要因を分析し、解決策を検討
 - ・ 上記で把握した実態から波動の要因を分析し、社内制度の見直し、商慣習・商慣行の見直しといった解決策を検討する。

(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

①物流施設のタイプなどに応じた荷待ち時間の削減方法や検討手順を整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング)

- 物流施設のタイプ(処理能力の余裕の程度等)などに応じた荷待ち時間の削減方法
- 削減方法の検討手順

②トラック予約受付システムに関し、今後標準化を検討すべき事項を整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング・アンケート)

- システム事業者のシステム毎の機能や入力データの項目等の違い
- システム事業者やユーザー(物流施設・トラック事業者)の標準化に対する意向

(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

物流施設のタイプなどに応じた荷待ち時間の削減

- 物流施設のタイプを機能面で分類すると、明確な定義はないが、以下の区分が想定される。他にも自社倉庫と営業倉庫の区分があり、営業倉庫は倉庫業法で10の分類(※)がある。
 - ①「配送センター」:トラック輸送の拠点になる物流センターで、一定のエリア内の配送を担当
 - ②「デポ」:卸売業などの配送を担う拠点で、配送センターより小型
 - ③「DC(Distribution Center)ディストリビューション・センター」:在庫を保管するのが主目的の物流センターで、1つの企業専用設置されているのが一般的
 - ④「TC(Transfer Center)トランスファー・センター」:在庫を持たない物流センターで、コンビニなどの大型量販店チェーンなどが設置
 - ⑤「PC(Process Center)プロセス・センター」:加工をメインとしており、スーパーマーケットなどへの納品を行う物流センター
- 物流施設のタイプごとに以下の検討手順が有効ではないか？
 - ① 現状の可視化【荷待ち時間の実態把握(時間帯や曜日別の波動、待機場所などの施設余裕)】
 - ② 荷待ち時間の要因分析【納品条件を明確にし、30分以上の荷待ちの要因を検討】
 - ③ 改善手法の検討【荷待ち発生を抑える改善手法などを検討】
 - ④ 改善の実施【KPIを明確にして改善を実施し、その結果をとりまとめる】
 - ⑤ PDCAサイクルで継続実施【目標達成しなかった場合はさらなる改善を検討】

(※)倉庫業法施行規則第3条による営業倉庫の分類

一類倉庫、二類倉庫、三類倉庫、野積倉庫、水面倉庫、貯蔵槽倉庫、危険品倉庫、冷蔵倉庫、トランクルーム、特別の倉庫

(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

物流施設のタイプなどに応じた荷待ち時間の削減

【現状認識】

- ・ 加工食品分野は、倉庫や物流センター、店舗といったそれぞれの物流施設において荷待ちが発生しており、その要因は施設の大きさ、設備等によって様々。
- ・ 荷待ち時間の長さも施設によって異なる。

【課題解決の方向性】

- ◆ 荷待ち時間の実態を可視化して荷待ち時間が長くなる要因を明らかにし、例えばトラック予約受付システムの導入などにより荷待ち時間の削減を図ることができるのではないか。

【今年度の実施事項】

- 物流センターでの荷待ち時間の定量的分析の実施
 - ・ 加工食品の物流センターで荷待ち時間の実態を調査し、ボトルネックを見出す。
- 荷待ち時間が長くなる要因を分析し、解決策を検討
 - ・ 実態調査の結果から荷待ち時間が長くなる要因を詳細に分析し、トラック予約受付システムの導入、出荷・納品時間の見直しといった解決策を検討する。

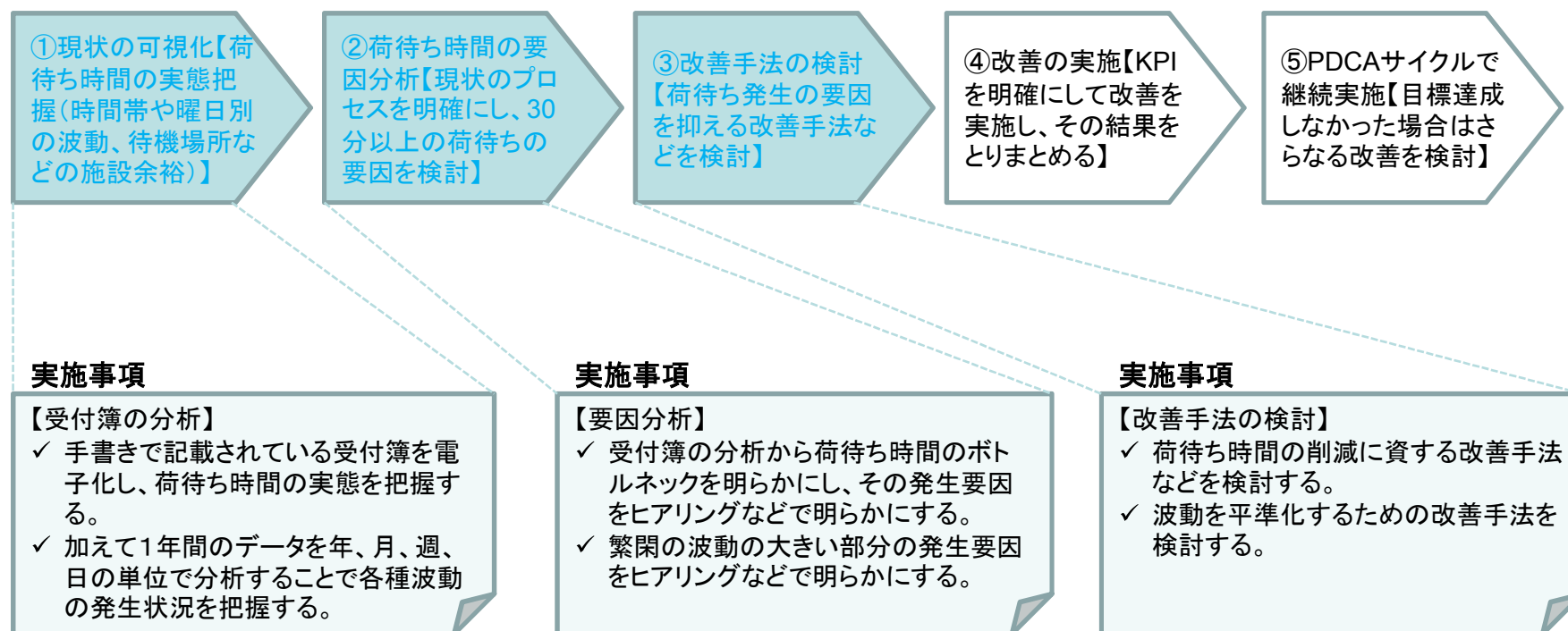
(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

物流施設のタイプなどに応じた荷待ち時間の削減

～ 実態調査によるボトルネックの発掘から要因分析、施策検討 ～

- 加工食品を取り扱う物流センターにおける実態調査
- ご協力頂く物流施設で以下の検討手順(再掲)のうち①～③のプロセスを実施することを想定。荷待ち時間に加えて、各種波動についても調査を実施予定。

荷待ち時間の削減の検討手順(仮説)と物流センターでの本年度の実施事項



(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

トラック予約受付システムの標準化

【現状認識】

- ・ 荷待ち時間の削減のための対策として、トラック予約受付システムを導入するケースが増えている。
 - － 病院などの診察予約システムなどを提供するシステム事業者がソリューションを提供しているが、インターネットを使ったASP型のサービスが多い。
- ・ 様々なトラック予約受付システムが提供されており、倉庫等の物流拠点毎に異なるシステムが導入されている場合、様々な予約受付システムに対応する必要性が生じる。
- ・ 物流施設としても、導入するシステムが今後も主流となるタイプのものか判断が困難。

【課題解決の方向性】

- ◆ トラック予約受付システムがスムーズに導入され、トラック事業者などのユーザーにとっても手間が少ない形で活用していくためには、トラック予約受付システムについて一定の標準化を検討すべきではないか

【今年度の実施事項】

- システム毎の機能や入力データの項目等の調査
 - ・ 現在提供されているトラック予約受付システムについて、システム毎の機能や入力データの項目等を調査し、整理する。
- システム事業者やユーザー（物流施設、トラック事業者等）の標準化意向調査
 - ・ システム事業者やユーザー（物流施設・トラック事業者）に対して標準化の意向を調査し、整理する。
- トラック予約受付システムについて標準化すべき事項を整理
 - ・ トラック予約受付システムに対する標準化に対する意向調査の結果から、一定の標準化すべき事項を検討し、整理する。

(C)「荷役時間の削減」に関する検討

①荷役時間の削減に効果的な取組や検討手順を整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング)

- バラ積み貨物のパレット化、パレットサイズの統一、外装段ボールサイズの見直し等の荷役時間の削減に効果的な取組と取組を進める上で参考となる情報
- 削減方法の検討手順

(D)「検品時間の削減」に関する検討

①検品時間の削減に効果的な取組や検討手順を整理する。

【収集・整理する情報の例】(文献調査・ヒアリング)

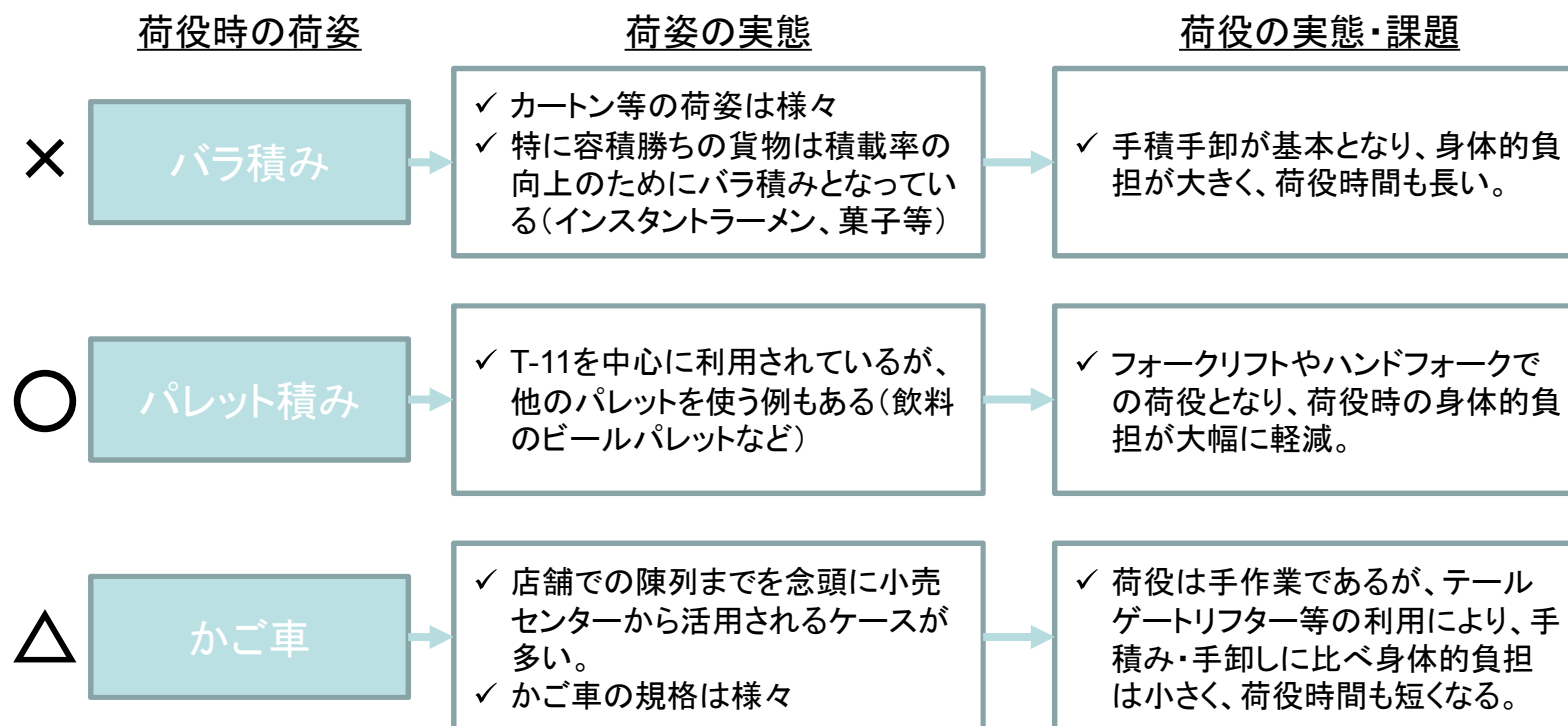
- 3分の1ルールの見直し徹底、年月日表記から年月表記への変更、事前出荷情報の提供とQRコード等への情報の組み込み、統一伝票や段ボールなどへの表記の標準化等の検品時間の削減に効果的な取組と取組を進める上で参考となる情報
- 削減方法の検討手順

(C)「荷役時間の削減」に関する検討

パレット化、パレットサイズの統一、外装段ボールサイズの見直し

加工食品のサプライチェーンでは、メーカーから卸を介した小売のセンターまでは「バラ積み」と「パレット積み」が混在、小売センターから店舗は「かご車」が一般的

- 加工食品のサプライチェーンでの荷姿は「バラ積み」「パレット積み」「かご車」の3タイプに区分される。メーカーから卸を介した小売のセンターまでは「バラ積み」と「パレット積み」が混在、小売センターから店舗は「かご車」が一般的になっている。
- 「バラ積み貨物のパレット化」を最重要ポイントとして、効果的な取組や検討手順を整理してはどうか？



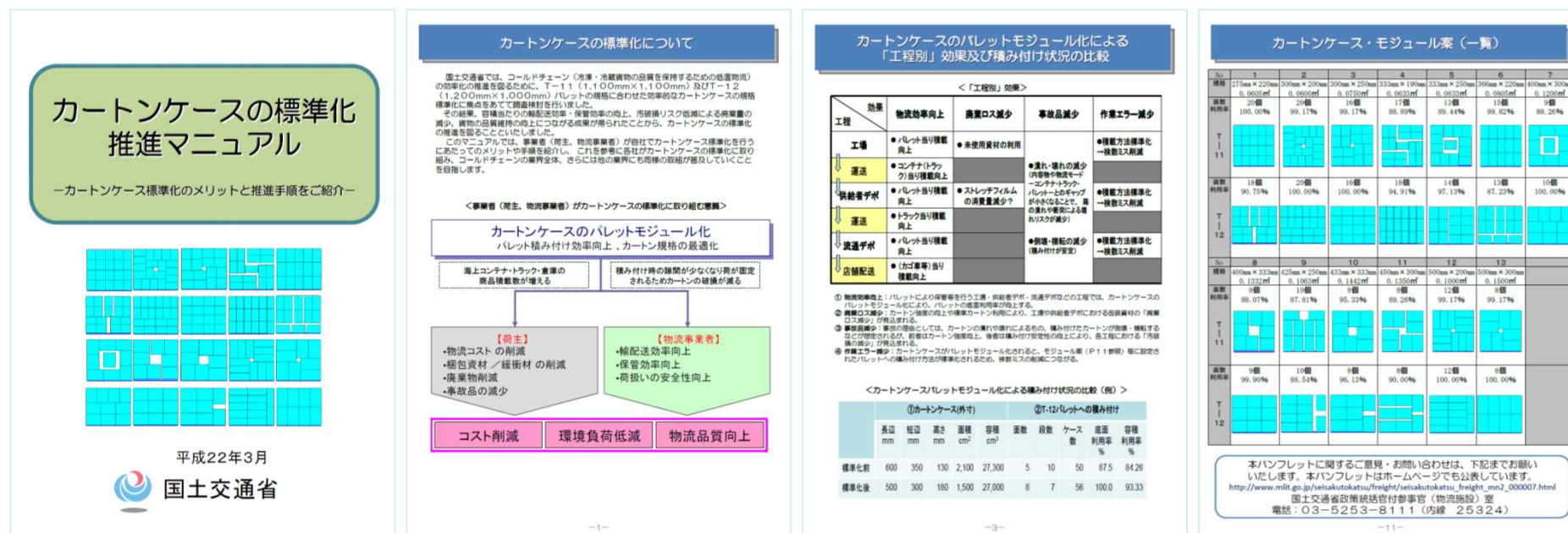
(C)「荷役時間の削減」に関する検討

パレット化、パレットサイズの統一、外装段ボールサイズの見直し

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」を策定 (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)

- 国土交通省ではT-11やT-12パレットに効率的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」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。

図表「カートンケース標準化推進マニュアル」(国土交通省 平成22年度)



出所「カートンケース標準化推進マニュアル」(国土交通省 平成22年度)より転載

(C)「荷役時間の削減」に関する検討

パレット化、パレットサイズの統一、外装段ボールサイズの見直し

【現状認識】

- ・ 加工食品物流における荷役時間は、パレット化の推進などで改善が図られているものの、容積勝ちである乾麺やインスタントラーメン、菓子類では、バラ積み貨物として未だ手積み手卸しが多く存在し非効率が発生。
 - － 容積勝ちの商品は、積載率を向上させるためにパレット自体の高さもムダと考えている場合がある。過去にインスタントラーメンでパレット化の実証実験を実施した例があり、荷役時間の削減(10トン車で大凡2－3時間が15-20分に短縮)には効果を発揮することが証明されたものの、積載率の低下の観点から、本運用には至らなかった。
- ・ 手積み・手卸しによりトラックドライバーの荷役時間、ひいては拘束時間が長くなっており、トラックの時間当たり輸送量が低くなる1つの要因となっている。

【課題解決の方向性】

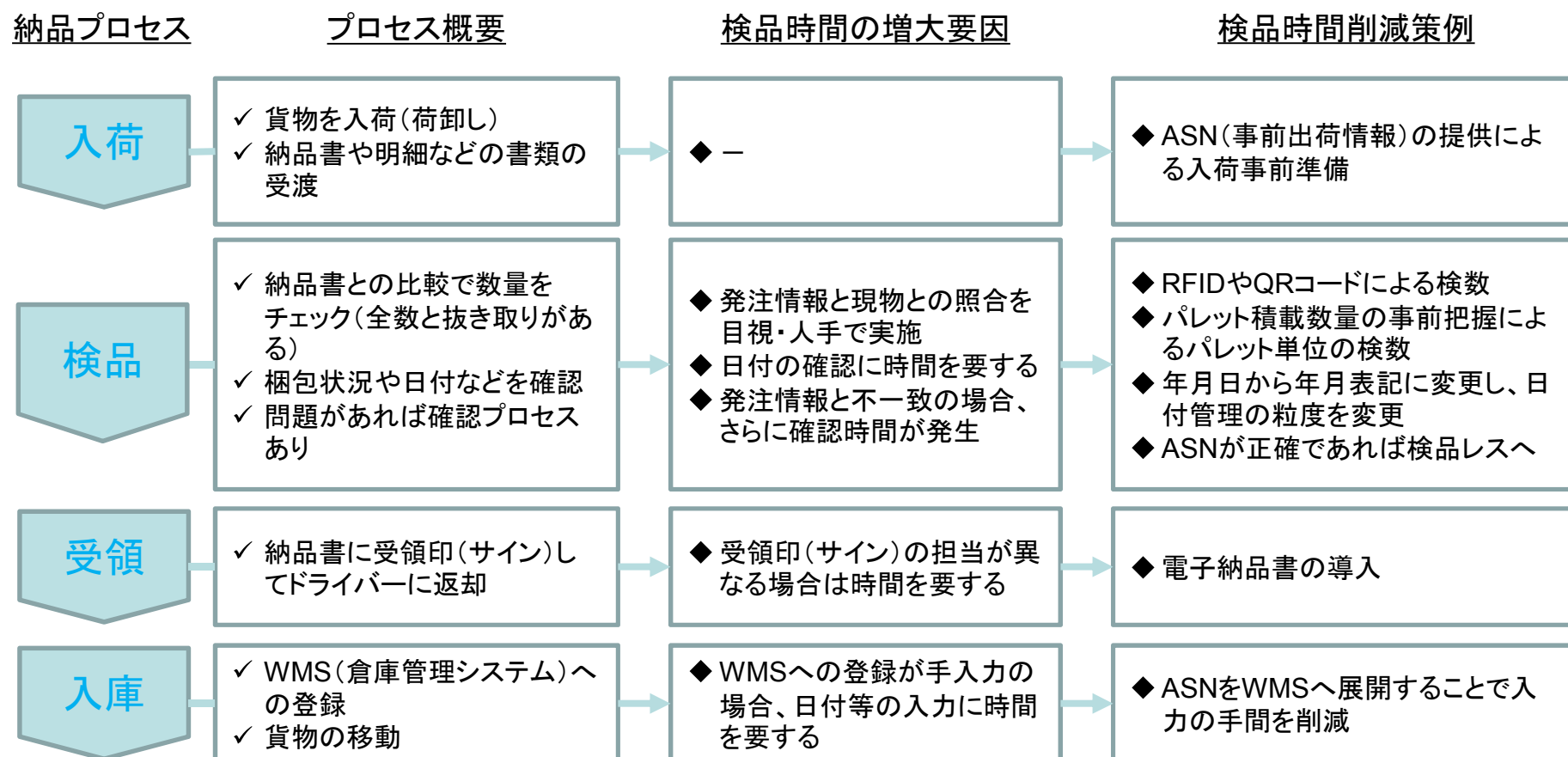
- ◆ トラックの時間当たり輸送量を高めるためには荷役時間の削減は重要であり、パレット化を進めることは特に有効である。未だパレット化が進んでいない商品について、パレット化を進める上で参考となる情報を提示し、荷役時間の削減方法を示して、さらなるパレット化の進展を目指すべきでないか。

【今年度の実施事項】

- バラ積み貨物のパレット化、パレットサイズの統一、外装段ボールサイズの見直し等、荷役時間の削減に効果的な取組を進める上で参考となる情報の整理
 - ・ 「カートンケース標準化推進マニュアル」などを含め、パレット化やそれに合わせた外装段ボールサイズの見直しに資する情報を収集し、整理する。
- 削減方法の検討手順の作成
 - ・ 上記の情報から、荷役時間の削減方法の検討手順を整理・作成する。

(D)「検品時間の削減」に関する検討

- 検品プロセスでは、入荷後に関連書類を受領し、検品を実施した上で、発注情報の照合後に受領印を押印した納品書をドライバーに渡し、一方では入庫作業を実施して完結するのが一般的である。
- その中で、検品時間に関わる要因と削減策例を以下に示す。



(D)「検品時間の削減」に関する検討

検品時間の削減

【現状認識】

- ・ 荷受時の検品には、検品レスからパレット単位の検品、全量検品など、検品内容が異なり、中には非常に時間がかかるものがある。一方、事前出荷情報(ASN)を出荷側から入荷側へ事前に提供することで検品レスを実現している企業もある。
 - － 出荷段階でパレット単位にSCMラベル(出荷梱包表示ラベル)を貼付し、このSCMラベルに合致した貨物情報を事前に提供することでパレットレベルの検品のみで済ませる例も出てきている。
- ・ 検品時間が長いことでトラックドライバーの拘束時間も長くなる。車両の時間当たりの輸送量が低くなる1つの要因ともなっている。

【課題解決の方向性】

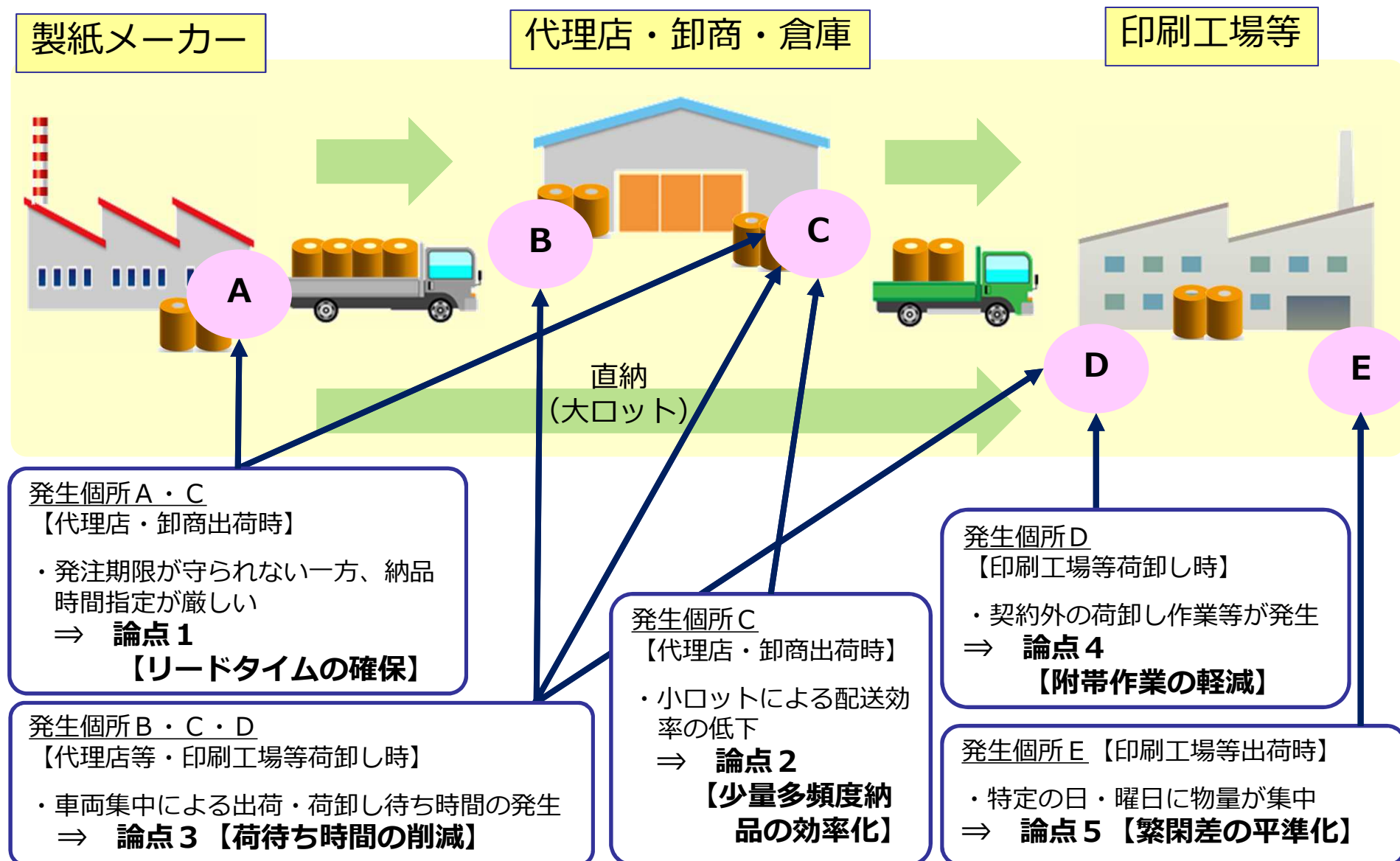
- ◆ 3分の1ルールの見直し徹底、年月日表記から年月表記への変更、事前出荷情報の提供とQRコード等への情報の組み込み、統一伝票や段ボールなどへの表記の標準化等の改善策によって、検品時間を削減できるのではないか。

【今年度の実施事項】

- 3分の1ルールの見直し徹底、年月日表記から年月表記への変更、事前出荷情報の提供とQRコード等への情報の組み込み、統一伝票や段ボールなどへの表記の標準化等の取組を進める上で参考となる情報の整理
 - ・ 検品時間を削減する様々な取り組みに関し、ヒアリング等により現状や課題を整理する。
- 検討手順の作成
 - ・ 上記の整理から、検品時間の削減方法の検討手順を整理・作成する。

②紙・パルプ物流における生産性向上及びトラック
ドライバーの労働時間改善に関する懇談会について
(洋紙・板紙分野)

※議論の便宜上、網羅的な図とはしていない



論点1:リードタイムの確保(洋紙・板紙)

【現状・課題】

- 代理店において、もともと設定していた発注期限が、業界内の過度なサービス競争などによりなし崩し的に守られなくなっている。
 - 一方、印刷工場等側からの納品時間の指定は厳しい(午前中指定が多い)。
- ⇒ 見込み配車によるトラックドライバーの待機時間が発生するとともに、注文確定から納品期限までが短いので、例えば他の荷主への荷物と積み合わせるといった調整ができず、低積載率の状態で輸送しなければならない。

【課題解決の方向性】

- 十分なリードタイムを確保することにより納品期限までの時間的余裕が確保できれば、複数の納品先の荷物を混載して輸送したり、複数メーカーの荷物を共同で輸送することができ、積載効率を上げられるのではないか。
- 代理店等と印刷工場等間のリードタイムを確保することで、さらにその川上の製紙メーカーのリードタイムの確保にもつながるのではないか。

【今年度の実施事項：発注期限の前倒しの効果検証 等】

- 発注期限の前倒しについての実証実験を実施し、トラックの積載率やトラックドライバーの待機時間等の変化、発着荷主に与える影響を検証する。
- 発注期限締切以降のオーダーについて追加料金を収受する等発注期限の厳格な運用を行っている事例をアンケート等により調査する。

論点2:少量多頻度納品の効率化(洋紙・板紙)

【現状・課題】

- 代理店、卸商から印刷工場までの配送においては、印刷工場側の在庫スペースが少ないため、小型トラックでその日に必要な量を卸している。

⇒ 少量多頻度での納品となっており、低積載率の状態で輸送している。

【課題解決策の方向性】

- 十分なリードタイムの確保を前提に、共同輸送を行ってロットを大型化することで、積載率を上げることはできないか。

【今年度の実施事項：**共同輸送の効果検証**】

- 共同輸送について実証実験を実施し、トラックの積載率や、共同輸送を行うことによるコストの変化等を検証する。

論点3: 荷待ち時間の削減

【現状・課題】

- 午前中の納品が多いため、同じ時間帯にトラックが集中する。
 - 帰り荷がある場合、午前に納品、午後に帰り荷の受け取りとなっていることが多い。
 - 倉庫においては、出庫を優先し、その後に入庫となることが多いため、入庫のトラックに待機が発生している。
- ⇒ 限られた荷役スペースに多くのトラックが集中することにより、荷待ち時間が発生している。
- ⇒ 少しでも早く荷卸ししたいドライバーが、指定時間よりも早く荷卸し場所付近で待機する状態が荷待ち時間の長時間化につながっている。

【課題解決の方向性】

- 例えば、荷役スペースの予約受付システムの導入により、指定時間よりも早く来て待機するという現状を解決するなど、荷待ち時間の削減を図ることができるのではないか。
- トラック事業者の事情も考慮した入庫ルールとすることが望ましいのではないか。

【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。

論点4: 附帯作業の軽減

【現状・課題】

- 日本製紙連合会が平成27年9月に実施した調査によると、附帯作業がある直納先のうち約45%が印刷・製本、約26%が段ボールで、荷卸し（リフト操作、マット卸し）やラベル貼り等だった。[→次ページの詳細参照](#)
 - 附帯作業の中には特殊なものや、巻取のマット卸しなどの危険な荷役もある。
 - 着荷主側での荷役作業を待つくらいなら、自分でやった方が早いというドライバーの自主的な判断で附帯作業を行っている場合もある。
- ⇒ 「車上渡し」が原則であるが、長年の慣習の中で契約外でドライバーが附帯作業を行っている。
- ⇒ 一方、着荷主の中には、ドライバーが附帯作業を行うことを前提とした人員体制（例：リフトの資格を保有する人材がいない等）で、ドライバーが附帯作業を行わなければ事業が成り立たない着荷主もいる。

【課題解決の方向性】

- 「車上渡し」が原則。
- 着荷主側での受入態勢等の事情により、ドライバーが附帯作業を行わざるを得ない場合は、当該作業の内容を契約上明確にし、料金を収受することを徹底すべき。

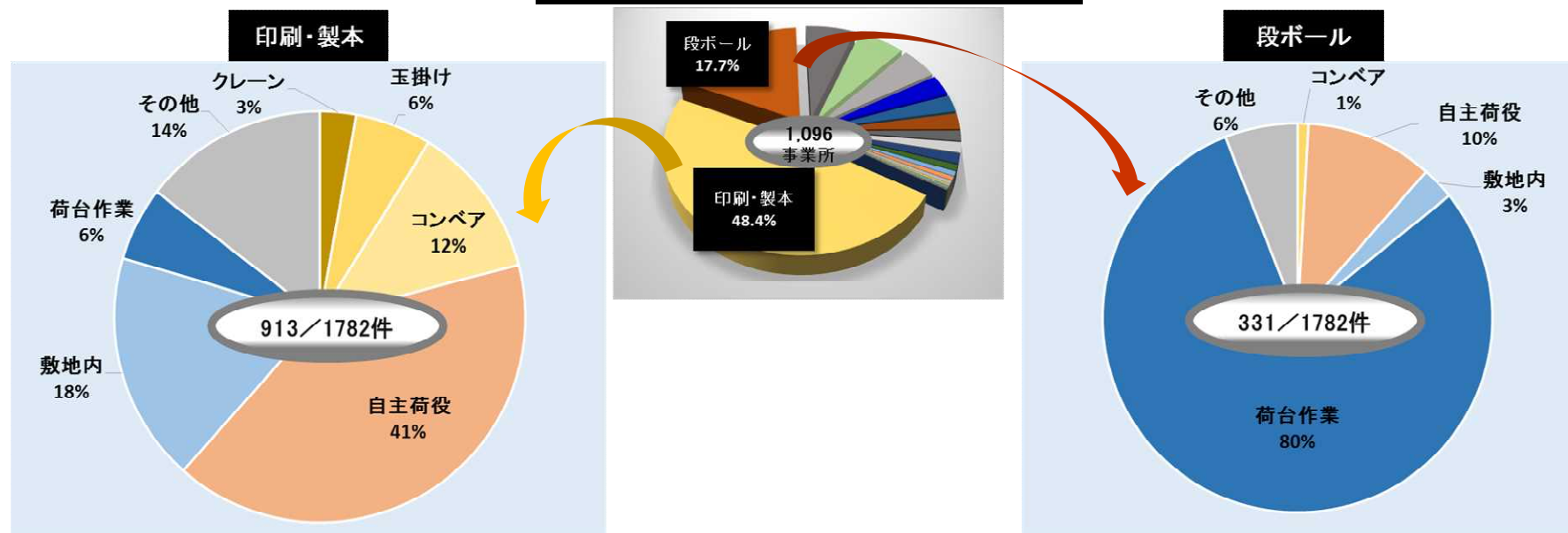
【今年度の実施事項：附帯作業に係る実態調査、優良事例の調査検討等】

- 附帯作業の発生箇所、作業内容等について実態調査を行い、必要性や効率化方策の検討を行う。
- 「車上渡し」や、契約を交わし料金を収受して附帯作業を実施している事例についてヒアリングを実施し、附帯作業に関し、荷主との交渉・契約等を行うにあたってのノウハウや課題等を検討・整理する。

論点4: 附帯作業の軽減(業種別の作業割合と内容)

出典: 荷役作業に関する調査結果
(平成27年9月14日 日本製紙連合会物流委員会)

附帯作業を実施している事業所の業種別割合



作業項目	作業内容	作業項目	作業内容
自主荷役	リフト操作、マット卸ろし	荷台作業	・ラベル貼り／レッテル貼り／記入作業／バーコード読み取り／紙管にラベルを入れてテープ貼り／ICタグ挿入
	・4t車での敷地内へ入構は無理なために、少し離れた場所へ車両を駐車してフォークリフトで取りに行き作業をする。 ・大通りに停めて狭い場所への段重ね荷降ろし。駐禁の取り締まりが多い。 ・車の通りが激しく道路で降ろす。店まで100m位運ぶ ・道幅が狭く、車両を少し離れた場所へ駐車してフォークリフトにて作業をして公道を走行する。狭い場所にあるため 先客がいると交通渋滞になる。		・チョークでの胴面への記入及び鏡面へのシール貼作業。 ・ICタグ紙管内挿入。 ・原紙への銘柄・寸法・坪量等記入。 ・貼付バーコードをドライバーがユーザーのパソコンで作成。 ・先方のラベルにロット番号を書き胴面に貼る。別紙にロット番号を書く。 ・スプレー作業(色付け)。
	・公道にて荷降ろし。フォークのブレーキがあまり利かない。歩道をまたぐので、非常に危険。 ・交差点近くで交通量が非常に多い中、ドライバー降ろしである。また爪が長く段差もあり危険。 ・1本レバーのフォークで扱いにくい。構内舗装悪い。2段積みをさせられる。 ・重い平判はフォークの後輪が浮いて危ない(ウエイトが軽い)。		

論点5：繁閑差の平準化（洋紙・板紙）

【現状・課題】

- 印刷会社への納品は、金曜日に集中する（印刷会社の工場は土日稼働しているため）。
- 雑誌の発売日が集中する日の前日は納品量が増加する。

⇒ 物量の繁閑差が存在することにより、繁忙時には車両の不足による無理な運行が発生したり、印刷会社側の荷卸し場所のキャパシティオーバー等による荷待ち時間が発生する一方で、閑散時には積載率が低下するなど輸送効率が悪化する。

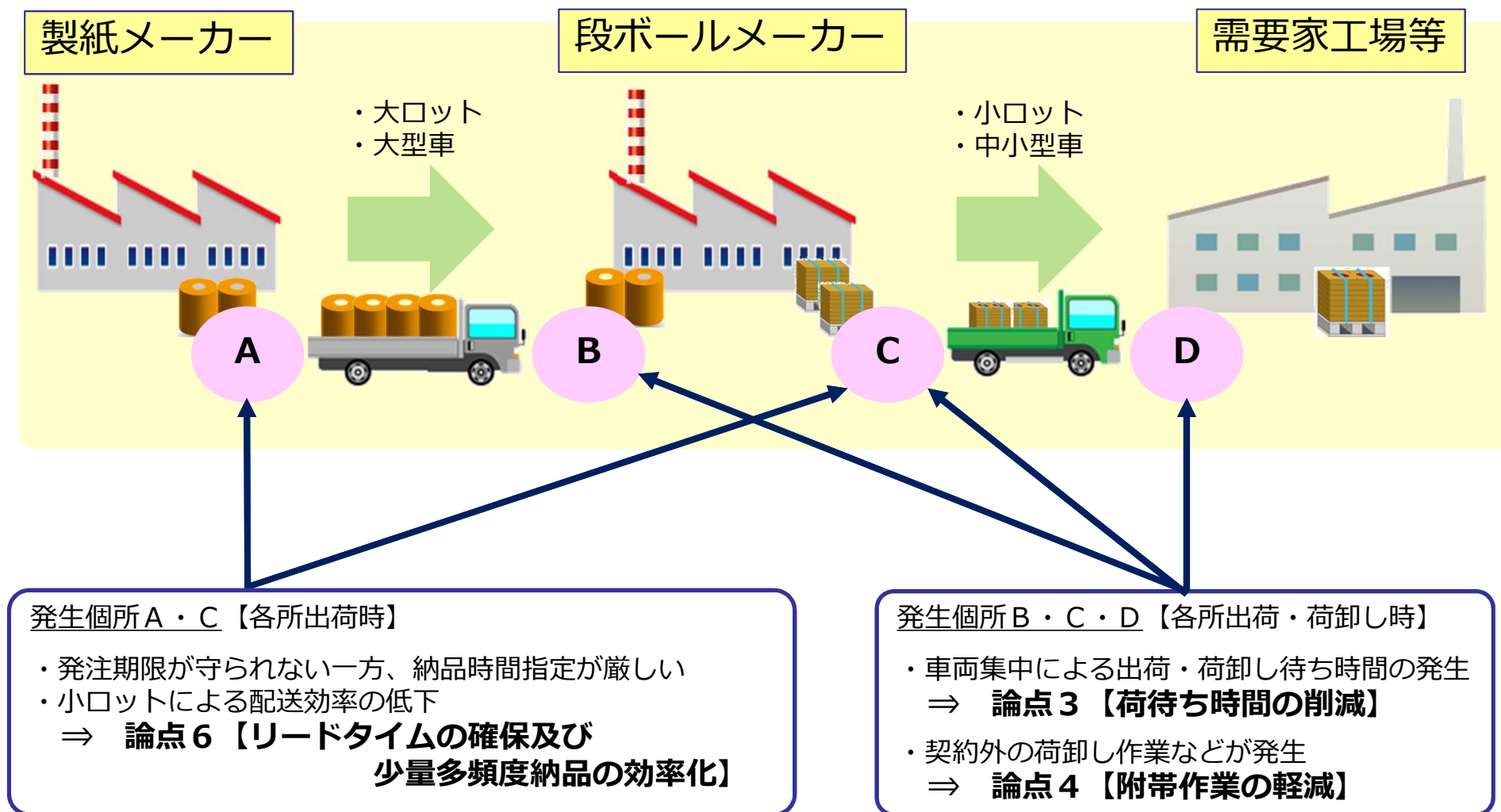
【課題解決の方向性】

- 出版分野においては、雑誌の発売日を分散化し、納品物量を平準化することで、ドライバーの長時間労働の改善や積載効率の向上等の効果が期待できるのではないか。

【今年度の実施事項：雑誌発売日の分散化（平準化）の効果検証】

- 雑誌の発売日の分散化（平準化）を実験的に実施し、効果を検証する。

※議論の便宜上、網羅的な図とはしていない



再掲：洋紙板紙と同様

【現状・課題】

- 段ボールメーカーでは、もともと設定していた発注期限が、業界内の過度なサービス競争などによりなし崩し的に守られなくなっている。また、これにより、製紙メーカー側でも、段ボールメーカーからの発注が遅くなっている。
 - 平常時は十分なリードタイムをもって発注している需要家でも、生産ラインのトラブルや天候等による予期せぬ増産時に、超短納期（例：前日の午後に発注し、翌日午前中に納品）が発生することがある。
 - 段ボールは嵩張るため、保管スペースの問題から段ボールメーカーや需要家において原紙や段ボールの在庫を持たないことが多い。
- ⇒ 見込み配車によるトラックドライバーの待機時間が発生するとともに、注文確定から納品期限までが短いので、例えば他の荷主への荷物と積み合わせるといった調整ができず、低積載率の状態で輸送しなければならない。

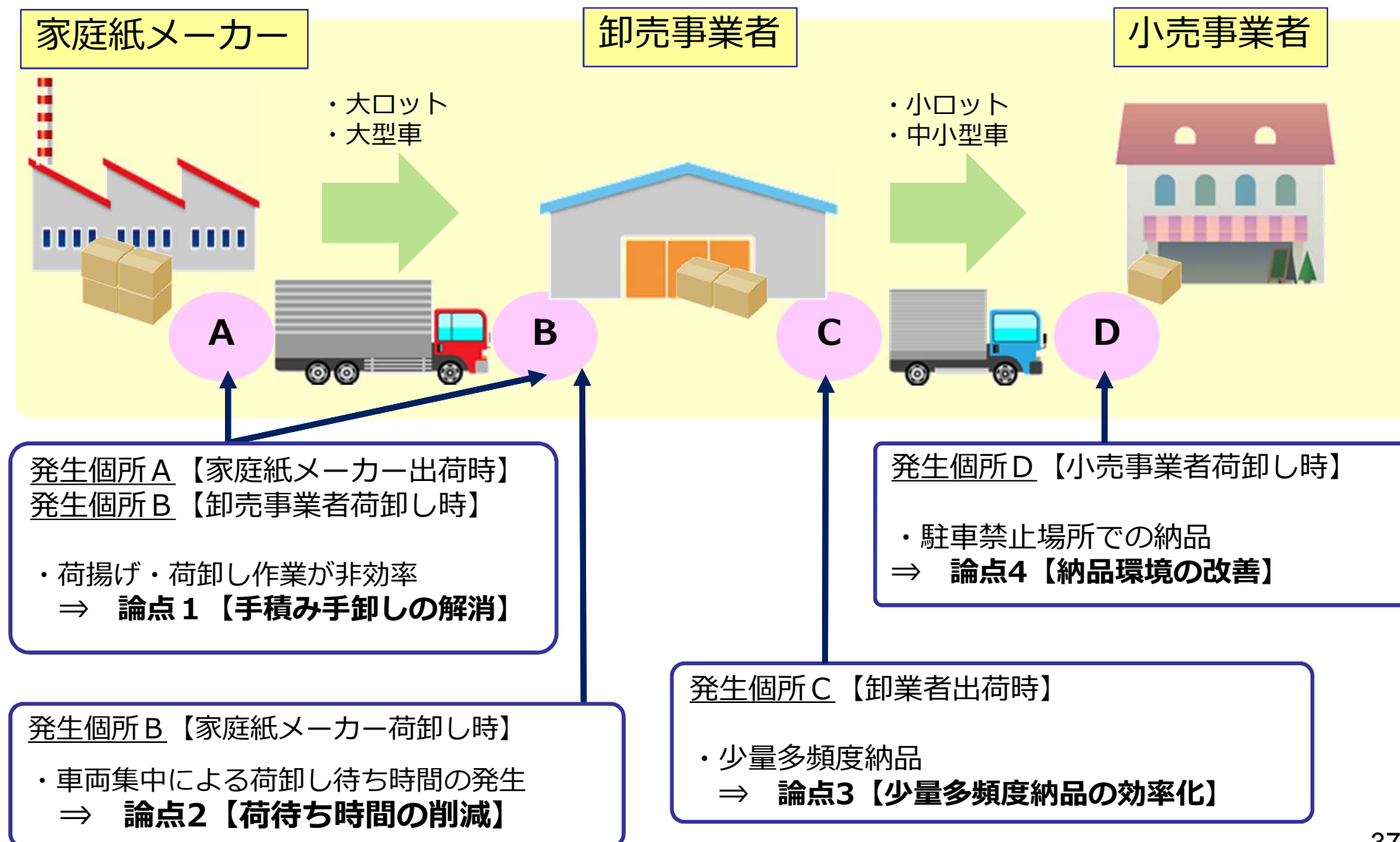
【課題解決策の方向性】

- 需要家側の生産計画及び段ボール需要の見込みに関する情報を共有することにより、十分なリードタイムを確保できるのではないか。
- 十分なリードタイムの確保することで、共同輸送を行うなどロットを大型化し、積載率を上げることはできないか。
- 一方で、段ボールの需要家側で一定量の在庫を持つことができないか。

【今年度の実施事項：生産計画等の共有によるリードタイムの確保・ロットの大型化の効果検証 等】

- 需要家工場の生産計画や段ボールの需要見込みに関する情報をどのように共有すべきか、これによりリードタイムやロットがどのように改善されるか、実証実験により検証する。
- 同強度の薄型の段ボールに転換することによる需要家での在庫の可能性について、ヒアリング調査等を実施する。

※議論の便宜上、網羅的な図とはしていない



論点1：手積み手卸しの解消

【現状・課題】

- 家庭紙製品は嵩張るため、他の日用品とは別に、単独で流通している。
 - 家庭紙製品は単価が安いいため、製紙メーカーから卸業者の倉庫までの幹線輸送の際は、最大限積載効率を上げるため、手積みによりトラックの荷台を満載にして出荷するが、手積み作業には1時間半から2時間程度を要す。
 - 手卸し作業にも同様に1時間半から2時間程度かかるため、バースを長時間占拠することになる
 - 家庭紙大手4社（王子ネピア、日本製紙クレシア、大王製紙、カミ商事）では、2018年6月にパレットの共同利用についての研究会を立ち上げ、レンタルパレット会社（ユーピーアール）と連携して、トラックへの積載率を現状で最大限向上させることを可能とする家庭紙専用のパレットを開発した。
 - パレットの導入により、荷揚げ・荷卸し作業に要する時間は、それぞれ15分程度にまで短縮できるようになり、荷待ち時間の削減にも寄与。
- ⇒ パレット化で荷揚げ・荷卸し作業に要する時間や労力を大幅に短縮・軽減できるようになった一方で、卸業者側ではそのままの荷姿では搬入できず、パレットの積み替えを行うなど、専用パレットのメリットを享受できていない面もある。

【課題解決の方向性】

- 製品の大きさ、パッケージ方法、ケースの積み付け方等を工夫することで、高積載率を維持しつつ、受入側（卸業者）の課題（庫内設備の不適合、危険を伴う庫内作業の発生等）も解決することにより、パレットの導入を促進できるのではないか。

【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。

(参考)家庭紙共同利用(開発)パレットについて

【現状】

- トラックを満載にして輸送するために、手積み・手卸し作業を行っており、各作業に約120分かかっている。
- トラックドライバーの拘束時間を遵守するため、上記作業を拒否するトラック事業者も現れている。
- 物流センターや倉庫等のバースを長時間占拠することになるため、他の荷物を納品するトラックドライバーの荷待ち時間の原因にもなっている。



【大手家庭紙メーカーの取組】

- 大手家庭紙メーカー4社においては、パレット利用による積載率の低下を受容しつつ、可能な限り高積載率を維持してパレット化を実現し、かつ各メーカーが安価にパレットを導入できるようにするため、家庭紙専用の統一パレットを開発・導入
- 納品先からパレットを回収する専用スキームを構築するため、レンタルパレット会社と業務提携し、パレットの製作・管理・回収を委託するスキームを採用



【導入効果】

- **トラック積み込み・荷卸し時間の短縮**
(約120分から約15分に大幅に短縮)
- 他のトラックドライバーの荷待ち時間の改善
- 家庭紙輸送を行うトラックや、女性等も含めたドライバーの確保



論点2: 荷待ち時間の削減

【現状・課題】

- 午前中の納品が多いため、同じ時間帯にトラックが集中する。
 - 帰り荷がある場合、午前に納品、午後に帰り荷の受け取りとなっていることが多い。
 - 倉庫においては、出庫を優先し、その後に入庫となることが多いため、入庫のトラックに待機が発生している。
- ⇒ 限られた荷役スペースに多くのトラックが集中することにより、荷待ち時間が発生している。
- ⇒ 少しでも早く荷卸ししたいドライバーが、指定時間よりも早く荷卸し場所付近で待機する状態が荷待ち時間の長時間化につながっている。

【課題解決の方向性】

- 例えば、荷役スペースの予約受付システムの導入により、指定時間よりも早く来て待機するという現状を解決するなど、荷待ち時間の削減を図ることができるのではないか。
- トラック事業者の事情も考慮した入庫ルールとすることが望ましいのではないか。

【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。

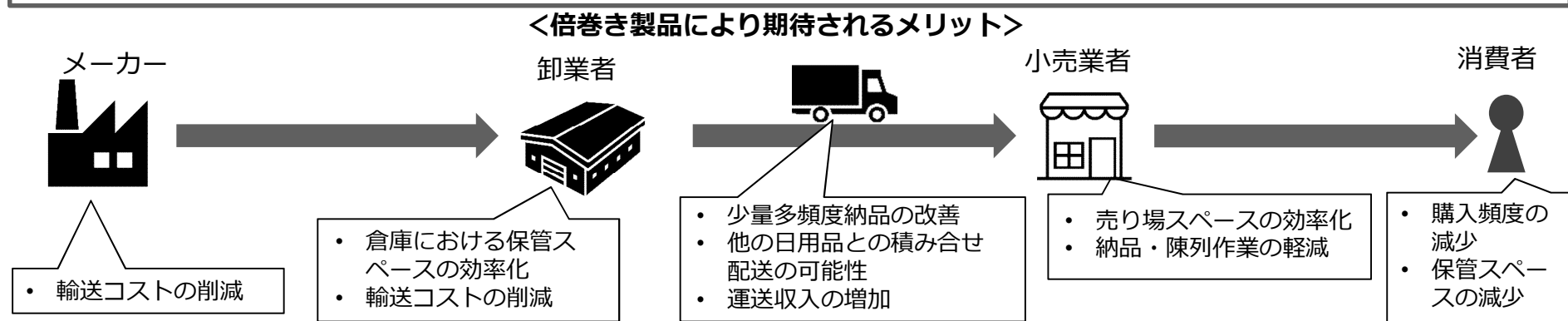
論点3:少量多頻度納品の効率化

【現状・課題】

- 小売店舗は狭隘な立地にあることも多いことから、小型トラックでの配送となっている。
 - 家庭紙は嵩張ることから、狭隘な小売店舗では在庫を置けないため、ほぼ毎日、必要数量を配送している。
 - 家庭紙は単価が安いから、荷台を満載にして2～3回転しないとトラック業者として利益が出ない。
- ⇒ 単価の安い家庭紙を少量多頻度・低積載率にて輸送していることが多い。

【課題解決の方向性】

- 例えば、近年増えているトイレットペーパーの倍巻き製品（既存のロール径を変えずにロール長を倍にした製品）を普及させることで、トラック事業者の納品の頻度や積載率等の改善や運送収入の増加といったメリットが出るのではないかな。
 - 下図のとおり、サプライチェーン全体にもメリットが及ぶのではないかな。
- ※トイレットペーパーは家庭紙全体の60%の物量を占める。



【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。

論点4:納品環境の改善

【現状・課題】

- 狭隘な立地にある小売店舗では、適当な荷卸し場所がないことが多い。
- 上記に加え、駐車禁止規制との関係から、適当な場所にトラックの駐車場所が確保できないことがある。

【課題解決の方向性】

- 荷卸し場所がない小売店舗に対しては、例えば、カゴ車の利用や商店街等での共同配送ポイントの設置等による納品作業の効率化を図るべきではないか。
- 駐車禁止規制については、「自動車運送事業の働き方改革・政府行動計画」において、警察庁は「貨物集配中の車両に係る駐車規制の見直しの推進について」（平成30年2月20日付け警察庁内規発第3号）に基づき、トラック事業者の団体等からの要望が提出されている場所を中心に駐車規制の見直しを検討することとしている。
- 上記の見直しは、迅速な見直しが可能なものについては可能な限り早期に見直しを行うこととし、2020年度末までに見直しが完了するよう、計画的かつ集中的に実施することとしている。

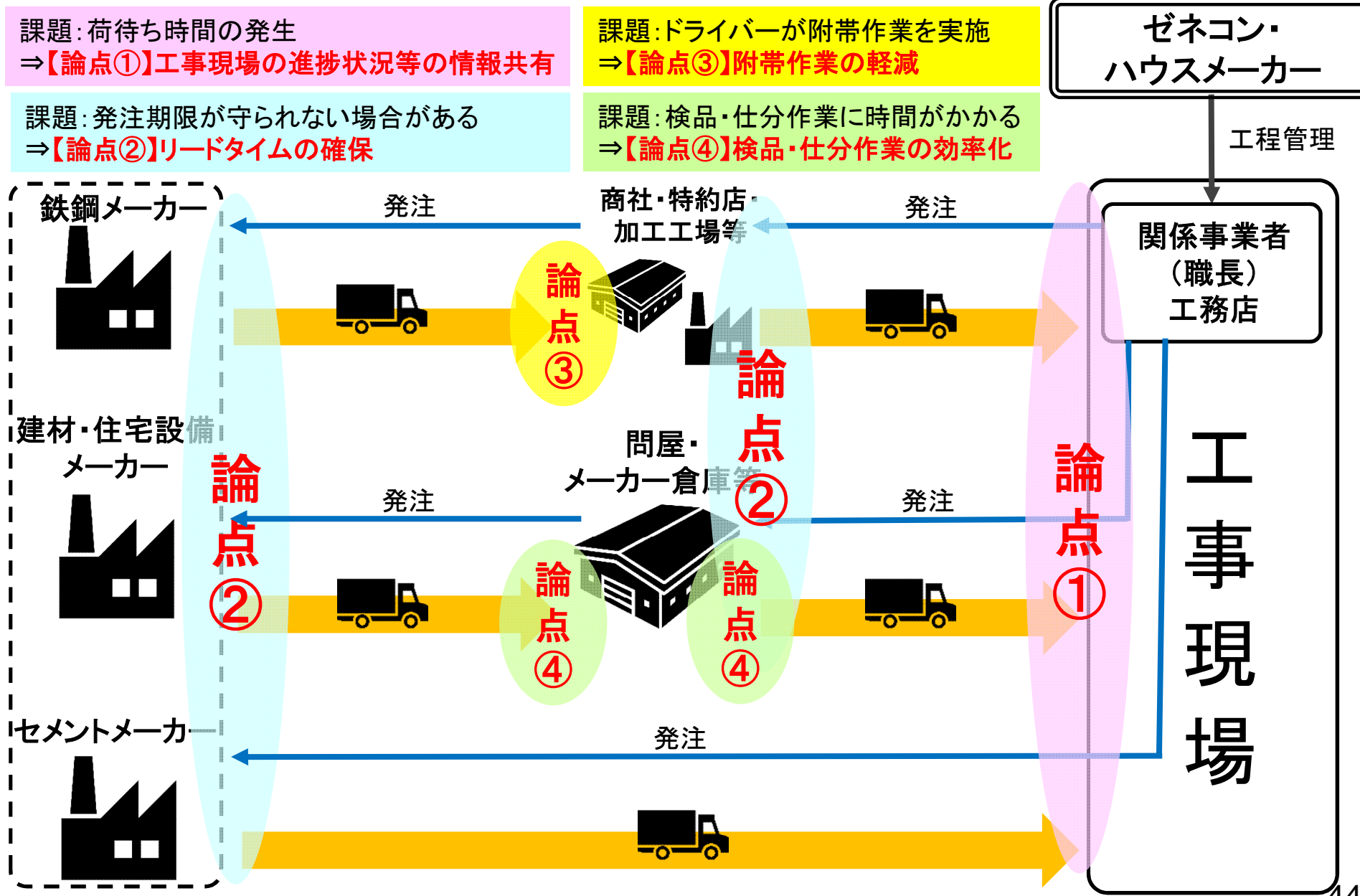
【今年度の実施事項：納品作業の効率化、駐車禁止規制の見直し 等】

- 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。

③建設資材物流における生産性向上及びトラックドライバー

建設資材物流における課題の発生箇所

※議論の便宜上、網羅的な図とはしていない



- 本懇談会において荷待ち時間の解消のための具体的方策を検討していく上では、荷待ちが発生している具体的な品目や場所等をさらに詳細に分析・特定して荷待ちの状況をデータで「見える化」するとともに、そこで荷待ちが発生している原因や関係事業者の意見等を詳細に把握する必要がある。



【今年度の実施事項：荷待ち時間の更なる実態把握】

- トラック運送事業者等数社を抽出して、荷待ち時間が発生している品目、場所、原因等について、ヒアリングやデータ収集等を通じて分析を深める。

〔※これと並行して、既に顕在化している課題（以下、論点①～④）については、課題解決に向けた具体的な対応を進める。〕

論点①: 工事現場の進捗状況等の情報共有

【現状・課題】

- 建築・工事現場における資材の搬出入は事前に計画されているが、荷卸しスペースの広さに対して納品する物量が多い場合や、同じタイミングで複数の資材が納品される場合等には荷卸し待ちが発生する場合がある。
 - 設計の変更や工程の遅れ等により搬出入計画に変更が生じる場合は、電話等にてその旨連絡をしているが、連絡がドライバーにまで伝わらないうちに納品先にトラックが到着してしまう場合がある。その場合、現場に納品物を置いて帰ることができず、持ち戻りが発生する場合がある。
 - 荷卸し待ちの場所や荷受人がわからない場合がある。（例：新築戸建て住宅の場合は、建築現場の場所は地番表記であるため、現場の場所の特定が困難な場合がある）
- ⇒ 現場に関してトラック事業者が必要とする情報が十分にかつ、リアルタイムに共有されていないため、搬出入計画の変更に合わせた最適な輸送を行えなかったり、無駄な輸送が発生する場合がある。

【課題解決の方向性】

- 近年、大規模な工事現場や戸建て住宅の建築現場においては、スマホアプリを用いて工事の進捗状況の把握や搬出入の計画を共有している例がある。
- スマホアプリ等の活用により、工程の変更等の現場の情報が速やかにトラック事業者にも共有されるようになれば、ドライバーの荷待ち時間の削減につながるのではないかな。
- 建設業者側でも、職長会議での関係者の情報共有が効率化されるのではないかな。（現行では、ホワイトボードに作業予定等を記入し、各職長がその内容を書き写して各々の関係事業者に展開することが多い）

【今年度の実施事項：工事現場の工程管理や搬出入管理の効率化に資するアプリの効果検証】

- トラック事業者も含めた現場の関係者で、試行的に工事現場の工程管理や搬出入管理の効率化に資するアプリを導入することにより、現場の生産性向上、トラックドライバーの荷待ち時間の減少等にどの程度の効果があるかを検証する。

論点②:リードタイムの確保

【現状・課題】

- 過度なリードタイム競争による「前日午後注文、当日朝納品」といった短納期での納品サイクルにより、翌日分の荷積み待ち等の待機時間が発生している。
 - 設計変更や天候の影響等により工程に変更が生じた場合の追加・変更発注の際等に、メーカーが設定している発注期限が守られない場合があり、工事現場への納品までの時間が十分に確保されていない。
- ⇒ 注文確定から納品期限までが短いため、急なドライバーの乗務割当が必要になる場合があるとともに、見込み配車によるトラックドライバーの待機時間が発生する。

【課題解決の方向性】

- 本来のリードタイムを確保できるようにする必要があるのではないか。
- 設計変更等による工程変更が生じた場合に、十分なリードタイムを前提においた計画変更を行うべきではないか。

【今年度の実施事項：**十分なリードタイムを確保するための方策の検討**等】

- 例えば、物量の多い鉄鋼製品、セメント・コンクリート等の具体的な品目を例に取り上げて、十分なリードタイムを確保するための方策について、ゼネコンやハウスメーカー等の元請事業者やその下請の施工事業者等も一緒になって、受注から配車・納入までの流れ・仕組み等に関する課題の洗い出し、改善方策等について整理・検討する。

論点③：附帯作業の軽減

【現状・課題】

- 「車上渡し」が原則であるが、なし崩し的に守られておらず、資格が必要な玉掛け作業までドライバーが行っている場合がある。
- ⇒ 附帯作業を契約外でドライバーが行っている場合がある。
- ⇒ 一方、工事現場や鋼材の加工場等も人手不足であり、ドライバーに附帯作業を依頼せざるを得ない場合もある。

【課題解決の方向性】

- 「車上渡し」が原則。
- 加工工場や工事現場等の荷受側の受入態勢等の事情により、ドライバーが附帯作業を行わざるをえない場合は、当該作業の内容を契約上明確にし、料金を収受することを徹底すべき。

【今年度の実施事項：附帯作業に係る実態調査、優良事例の調査検討等】

- 附帯作業の発生箇所、作業内容等について実態調査を行い、必要性や効率化方策の検討を行う。
- 「車上渡し」や、契約を交わし料金を収受して附帯作業を実施している事例についてヒアリングを実施し、附帯作業に関し、荷主との交渉・契約等を行うにあたってのノウハウや課題等を検討・整理する。

論点④：検品・仕分作業の効率化

【現状・課題】

- 建材・住宅設備メーカーや問屋においては、検品の際の品番確認を目視で行っている。
 - 製品は多品種である上、品番の桁数が多く、かつ、住宅ごとや住宅内の部屋ごとに製品の仕分けを行っているため、検品に時間がかかっている。
- ⇒ 検品に長時間を要し、待ち時間がトラック事業者の荷待ち時間につながっている。

【課題解決の方向性】

- 検品を効率化するためには、検品作業を目視からQRコードやバーコード等を用いた方法に転換する必要があるのではないか。
- QRコードやバーコード等の仕組みは、メーカーごとに異なると検品作業の効率化は進まないことから、メーカー横断的な仕組みとする必要があるのではないか。

【今年度の実施事項：「建材物流コード」導入による検品・仕分作業の効率化】

- 現在一部の建築資材メーカーで検討が進んでいる「**建材物流コード**」を導入することにより、問屋やメーカー倉庫等における生産性向上、トラックドライバーの荷待ち時間の減少等にどの程度の効果があるかを検証する。

2. 対象輸送品目ごとの課題について

対象輸送品目ごとの課題について

- 輸送品目によって輸送の特性が異なる面があり、輸送品目に応じて検討を実施することが効果的な面がある。
- このため、荷待件数が特に多い分野等について、それぞれ課題の抽出を図り、取引慣行上の課題も含めサプライチェーン全体で解決を図っていくために、発着荷主及び運送事業者が参画して長時間の労働の改善モデルの展開等を行う。

加工食品の課題

- ・発注から短期間の納品、特定日集中（小売・卸発注時、メーカー卸出荷時）⇒ 受発注条件の見直し リードタイムの確保
- ・荷積み、荷下ろし時に長時間の荷役作業発生（メーカー卸積時、卸・物流センター荷下時）⇒ 荷役時間の削減
- ・荷卸し場所や車両集中による待ち時間の発生（荷卸時）⇒ 荷待ち時間の削減
- ・業界の慣習や目視等による長時間の検品作業（荷卸時）⇒ 検品時間の削減

紙・パルプ物流の課題（洋紙・板紙）

- ・発注期限の未遵守及び納品期限の厳格（卸商出荷時）⇒ リードタイムの確保
- ・出荷、荷下ろし待ち時間の発生（工場荷下し時）⇒ 荷待ち時間の削減
- ・小ロットの配送効率の低下（卸商出荷時）⇒ 少量多頻度納品の効率化
- ・契約外の荷卸し作業発生（工場荷卸時）⇒ 付帯作業の軽減 ・特定の曜日の集中（工場出荷時）⇒ 繁閑差の平準化

紙・パルプ物流の課題（家庭紙）

- ・荷揚げ、荷下ろしの非効率（出荷時）⇒ 手積み、手卸し作業の解消 ・荷卸し待ち時間の発生（出荷時）⇒ 荷待ち時間の削減
- ・駐車禁止場所での納品（荷下時）⇒ 納品環境の改善 ・少量多頻度納品（卸出荷時）⇒ 少量多頻度納品の効率化

建設資材物流の課題

- ・荷町時間の発生（工事現場荷下時）⇒ 工場現場の進捗状況の情報共有
- ・発注期限の未遵守（メーカー等出荷時）⇒ リードタイムの確保 ・付帯作業の実施（加工工場荷下時）⇒ 付帯作業の軽減
- ・検品・仕分け作業の長時間化（倉庫荷下時）⇒ 検品・仕分け作業の効率化