

加工食品物流における 課題解決のための施策について

(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→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
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)	➤ 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
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。

(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」

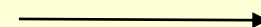
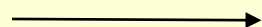
ヒアリング等を通じ、リードタイムの延長における
卸と小売のメリットや課題、解決方法をわかりやすく整理する

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。

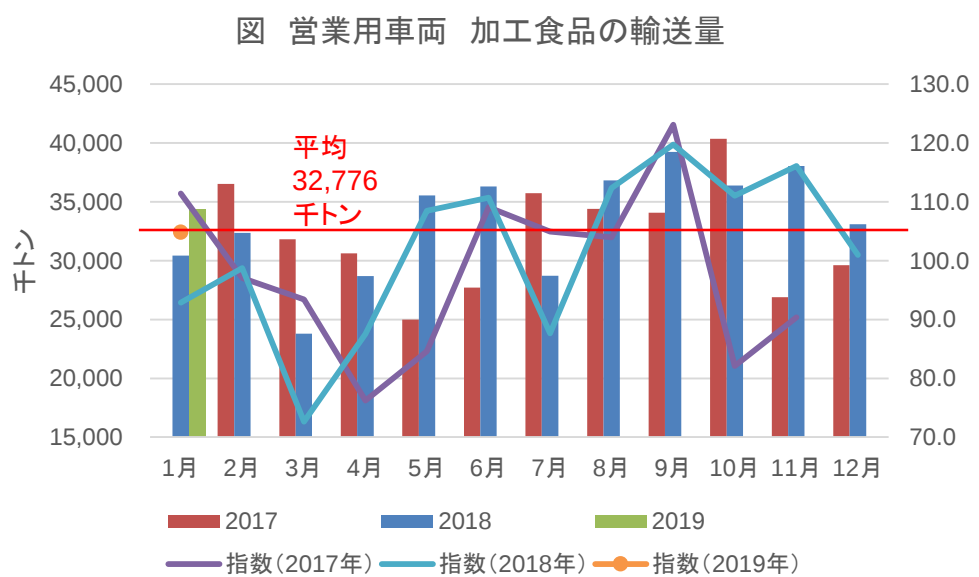


表 2017年2月から2019年1月の平均を100とした場合の指数

	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

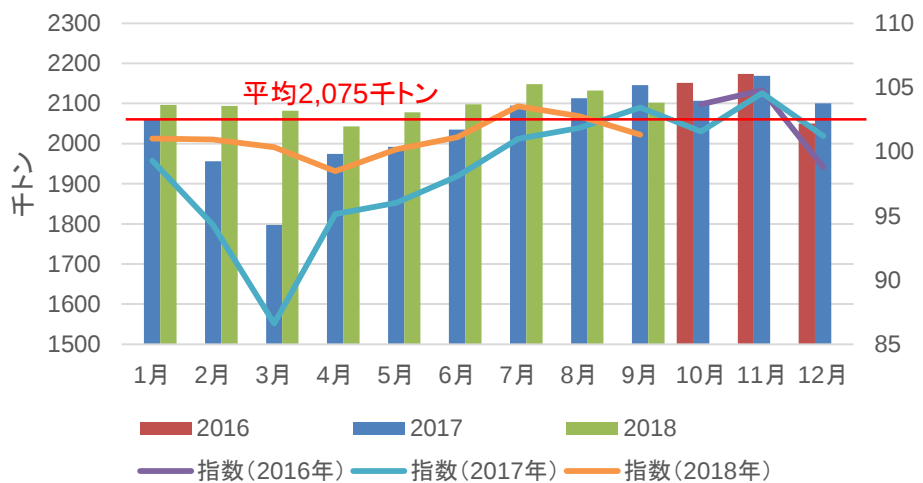


図 冷蔵倉庫の保管残高

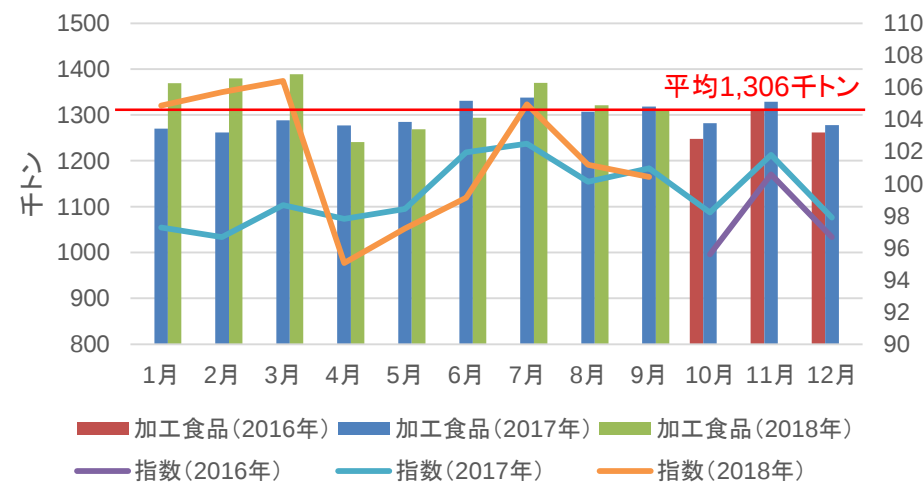


表 2016年10月から2018年9月の平均を100とした場合の指数

	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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) とともに「倉庫統計季報」(国土交通省)より作成

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閑で平均±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と。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と。



【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。

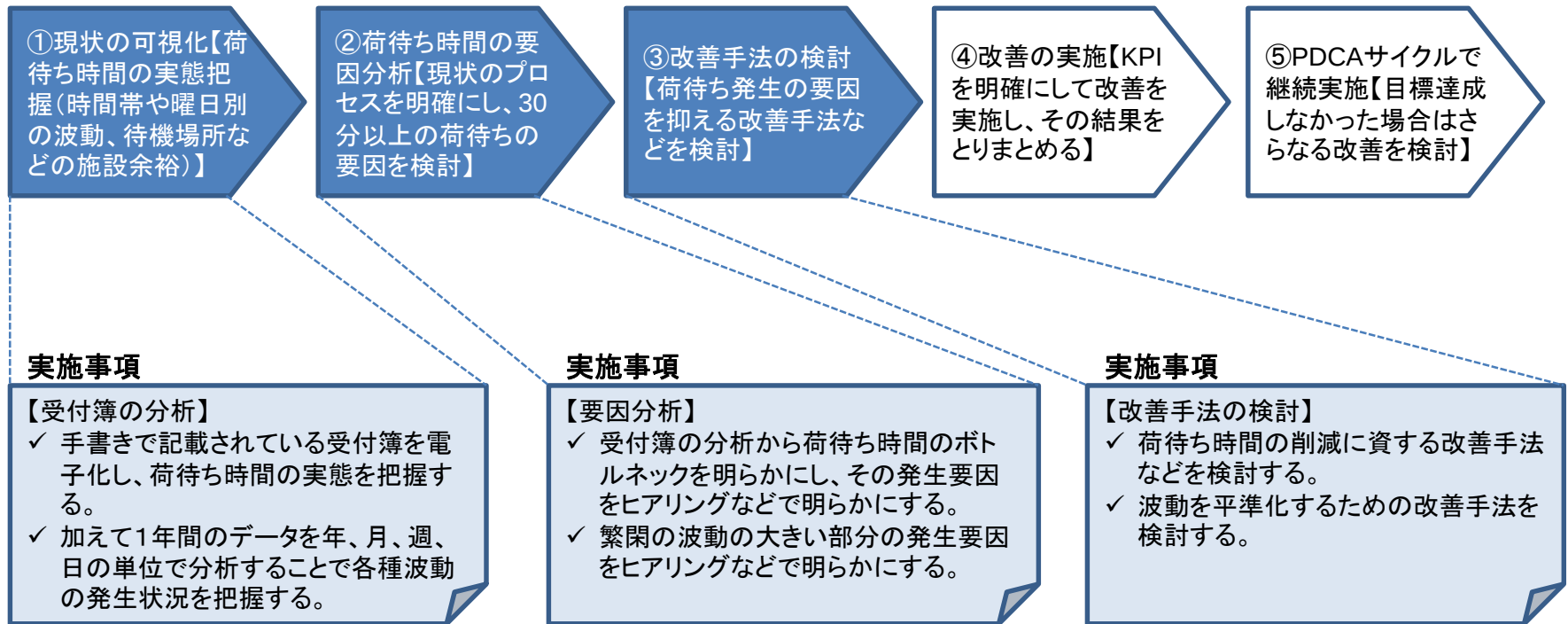
(B)「荷待ち時間の削減」に関する検討

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」、(D)「検品時間の削減」に関する検討

(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)

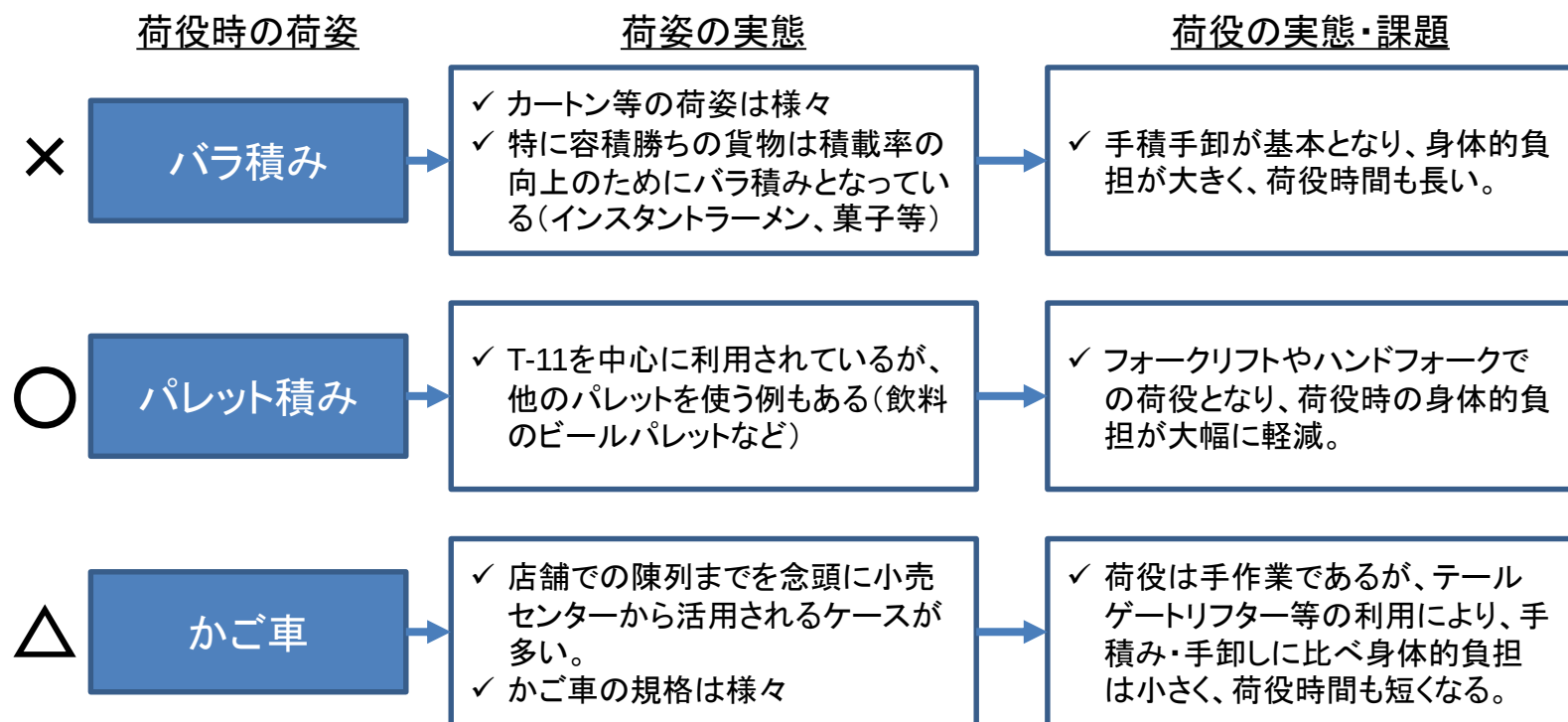
- 3分の1ルールの見直し徹底、年月日表記から年月表記への変更、事前出荷情報の提供とQRコード等への情報の組み込み、統一伝票や段ボールなどへの表記の標準化等の検品時間の削減に効果的な取組と取組を進める上で参考となる情報
- 削減方法の検討手順

(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？



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

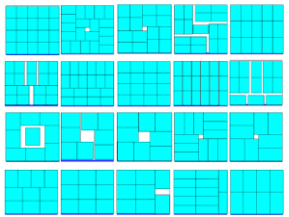
国土交通省では平成22年度に「カートンケース標準化推進マニュアル」を策定
(T-11やT-12パレットに効率的に積み付けるためのマニュアル)

- 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)

カートンケースの標準化 推進マニュアル

ーカートンケース標準化のメリットと推進手順をご紹介ー



平成22年3月
国土交通省

カートンケースの標準化について

国土交通省では、コールドチェーン（冷凍・冷蔵貨物の品質を保持するための低温物流）の効率化の推進を図るために、T-11（1,100mm×1,100mm）及びT-12（1,200mm×1,000mm）パレットの規格に合わせた効率的なカートンケースの規格標準化に重点を置いて調査検討を行い、見直しした。

その結果、容積当たりの積込効率率・保管効率率の向上、汚損リスク低減による廃棄量の減少、貨物の品質維持の向上につながる成果が得られたことから、カートンケースの標準化の推進を図ることとした見直しした。

このマニュアルでは、事業者（荷主、物流事業者）が自社でカートンケース標準化を行うにあたってのメリットや手順を紹介し、これを参考に各社がカートンケースの標準化に取り組み、コールドチェーンの業界全体、さらには他の業界にも同様の取組が普及していくことを目指します。

＜事業者（荷主、物流事業者）がカートンケースの標準化に取り組む手順＞

カートンケースのパレットモジュール化

パレット積み付け効率向上、カートン規格の最適化

海上コンテナ・トラック・倉庫の
商品積込数が増える

積み付け時の隙間が少なくなり荷が固定
されるためカートンの破損が減る

【荷主】

- 物流コストの削減
- 梱包資材／緩衝材の削減
- 廃棄物削減
- 事故品の減少

【物流事業者】

- 輸送効率率向上
- 保管効率率向上
- 荷扱いの安全性向上

コスト削減

環境負荷低減

物流品質向上

カートンケースのパレットモジュール化による 「工程別」効果及び積み付け状況の比較

＜「工程別」効果＞

工程	効果	物流効率向上	廃棄ロス減少	事故品減少	作業エラー減少
工場	●パレット当り積込 向上	●未使用資材の利用		●積込方法標準化 →後述ミス削減	
↓運送	●コンテナ（トラッ ク）当り積込向上	●パレット当り積込 向上	●運れ・壊れの減少 （内容物や梱包セー ド・コンテナ・トラッ クとのギャップ が少なくなることで、重 の掛かり等による破 れリスクが減少）	●積込方法標準化 →後述ミス削減	
↓運送	●トラック当り積込 向上	●パレット当り積込 向上	●ストレッチフィルム の消費量減少？	●積込方法標準化 →後述ミス削減	
↓流通	●パレット当り積込 向上	●パレット当り積込 向上	●荷損・破損の減少 （積み付けが安定）	●積込方法標準化 →後述ミス削減	
↓店舗配	●（加減算）当り 積込向上				

① 物流効率向上：パレットにより保管等を行う工場、流通等での工程では、カートンケースのパレットモジュール化により、パレットの活用効率が高まる。
② 廃棄ロス減少：カートンケースの向上や標準カートン利用により、工場や流通等での工程における包装資材の「廃棄ロス」が減少する。
③ 事故品減少：事故の原因として、カートンの重なりや破損によるもの、工場や流通等での工程における包装資材の「破損」が減少する。荷主はカートン強度向上、後者は積み付け安定性の向上により、各工程における「汚損・破損」が減少する。
④ 作業エラー減少：カートンケースがパレットモジュール化されると、モジュール案（P11参照）毎に設定されたパレットへの積み付け方法が標準化されるため、後述ミスの削減につながる。

＜カートンケースパレットモジュール化による積み付け状況の比較（例）＞

	①カートン（外寸）					②T-12パレットへの積み付け				
	長さ mm	短辺 mm	高さ mm	面積 cm ²	容積 cm ³	面積	段数	ケース 数	生産 利用率 %	容積 利用率 %
標準化前	800	350	130	2,100	27,300	5	10	50	87.5	84.26
標準化後	500	300	180	1,500	27,000	8	7	56	100.0	93.33

カートンケース・モジュール案（一覧）

No.	1	2	3	4	5	6	7
規格	275mm × 220mm	300mm × 200mm	300mm × 250mm	333mm × 190mm	333mm × 250mm	366mm × 220mm	400mm × 300mm
面積	0.060m ²	0.060m ²	0.075m ²	0.063m ²	0.083m ²	0.080m ²	0.120m ²
面積利用率	100.00%	99.17%	99.17%	88.89%	89.44%	99.82%	89.26%
T-11							
面積	10個	20個	16個	16個	14個	13個	10個
面積利用率	90.75%	100.00%	100.00%	94.91%	97.13%	87.23%	100.00%
T-12							
No.	8	9	10	11	12	13	
規格	400mm × 333mm	425mm × 250mm	433mm × 333mm	450mm × 300mm	500mm × 200mm	500mm × 300mm	
面積	0.1332m ²	0.1063m ²	0.1442m ²	0.1350m ²	0.1000m ²	0.1500m ²	
面積利用率	88.07%	87.81%	95.33%	89.26%	99.17%	99.17%	
T-11							
面積	9個	10個	8個	8個	12個	9個	
面積利用率	99.90%	88.54%	96.13%	90.00%	100.00%	100.00%	
T-12							

本パンフレットに関するご意見・お問い合わせは、下記までお願いいたします。本パンフレットはホームページでも公表しています。
http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutatsu_freight_mm2_000007.html
国土交通省政策統括官付参事官（物流施設）室
電話：03-6253-8111（内線：25324）

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

16

(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ー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。

納品プロセス	プロセス概要	検品時間の増大要因	検品時間削減策例
入荷	✓ 貨物を入荷(荷卸し) ✓ 納品書や明細などの書類の受渡	◆ —	◆ ASN(事前出荷情報)の提供による入荷事前準備
検品	✓ 納品書との比較で数量をチェック(全数と抜き取りがある) ✓ 梱包状況や日付などを確認 ✓ 問題があれば確認プロセスあり	◆ 発注情報と現物との照合を目視・人手で実施 ◆ 日付の確認に時間を要する ◆ 発注情報と不一致の場合、さらに確認時間が発生	◆ RFIDやQRコードによる検数 ◆ パレット積載数量の事前把握によるパレット単位の検数 ◆ 年月日から年月表記に変更し、日付管理の粒度を変更 ◆ ASNが正確であれば検品レスへ
受領	✓ 納品書に受領印(サイン)してドライバーに返却	◆ 受領印(サイン)の担当が異なる場合は時間を要する	◆ 電子納品書の導入
入庫	✓ WMS(倉庫管理システム)への登録 ✓ 貨物の移動	◆ WMSへの登録が手入力の場合、日付等の入力に時間を要する	◆ ASNをWMSへ展開することで入力の手間を削減

(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と考えられている。



【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。