

第4章 加工食品及びパソコン・家電製品の物流実態と取引条件

1. 調査概要

(1) 検討対象の選定

対象品目

省資源ロジスティクス推進委員会に参加している企業のうちから、企業の協力を得ることができた加工食品（A社） パソコン（C社） 総合家電製品（Y社）を対象に物流実態及び取引条件を調査することとした。

加工食品

商品名：業務用調味料1kg箱

荷姿：1kg×10個入りの段ボール箱

パソコン・家電製品

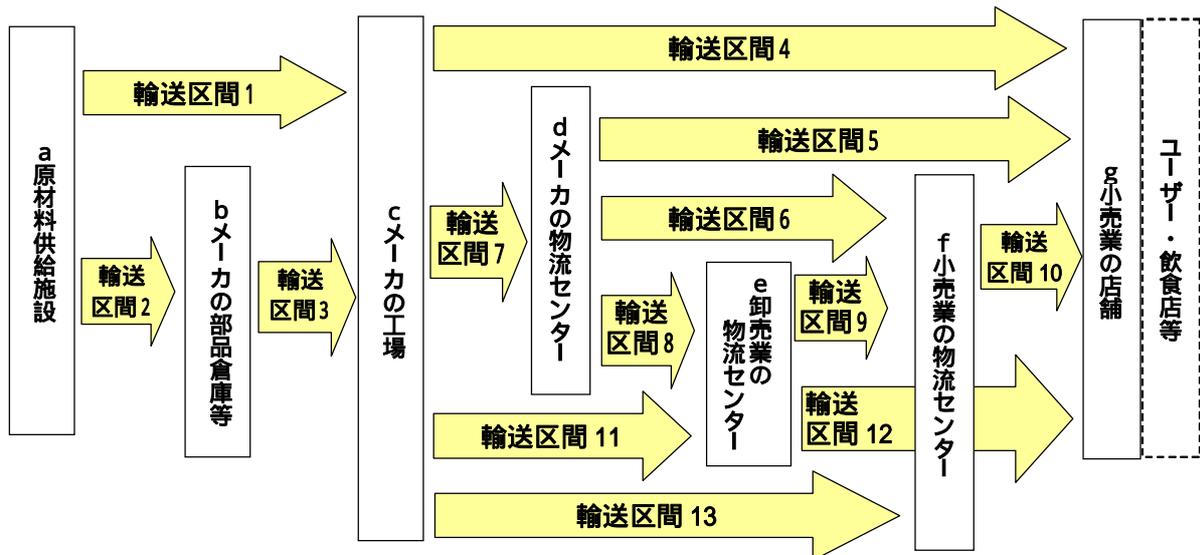
パソコン：（ノートタイプ、デスクトップタイプ混合）

総合家電製品：（商品の特定が難しいので、全体的な流れを把握）

対象とするサプライチェーン

対象品目の製造段階の調達物流、販売段階における販売物流等のサプライチェーン上の物流プロセスを対象とする(図表4-1-1)。

図表4-1-1 物流プロセス（基本型）



(2) 調査内容

物流プロセスの概要把握

対象品目ごとに、既存資料及び調査対象企業へのヒアリングにより、原材料の調達から製品の販売までの物流プロセスの概要を把握、整理する。

物流プロセスごとの取引条件等の実態把握

a . 調査対象企業の選定

製品の調達から販売までの物流プロセスに関連している発荷主、着荷主、物流企業から、取扱量が多いなど、製品の取引上の影響力が強く、協力が得られる企業を各流通過程で1社ずつ選定することを基本とする。

b . 調査項目

調達、販売の物流プロセスごとに調査対象企業の物流データおよび取引条件等について調査する。調査項目は次のとおりである。

物流データ

- ・トラック配送エリア、配送件数、1日当り運行距離、積載率 など

取引条件

- ・ロット、リードタイム、物流コスト、積載率、文書化のレベル など
- コスト削減、環境負荷低減効果が期待できる取引条件の見直し
取引条件見直しの取組み例

c . 調査方法

調査対象となる企業に対して、調査の趣旨、調査内容、協力依頼等について連絡のうえ、直接訪問して取引条件等の概要についてヒアリング調査を行う。

2. 物流における取引条件の問題点、課題の概要

(1) 加工食品

メーカーA社の課題認識

1 ケースからの発注単位による配送効率低下（販売物流）

- ・ 業務用の卸売業者向けは1ケースでも配達しており、受注単位の大ロット化が課題となっている。
- ・ 取引制度上の最低発注単位は10ケースであるが、受注を自動的にストップするシステムがないため1ケースでも受注している。

保管スペースが狭いことからくる過度な多頻度小口配送（販売物流）

- ・ 卸売業者の物流センターは全国に2,000箇所あり、延べ床面積が100坪程度と小規模なセンターがほとんどである。
- ・ 売上げが大きな卸売業者でも配達先の物流センター(配送デポ)は小規模で、保管スペースが小さい。特に小規模な卸売業の物流センター(配送デポ)は、ほとんどストックする機能がなく、通過型の入出荷施設となっている。

卸売業者A'社の課題認識

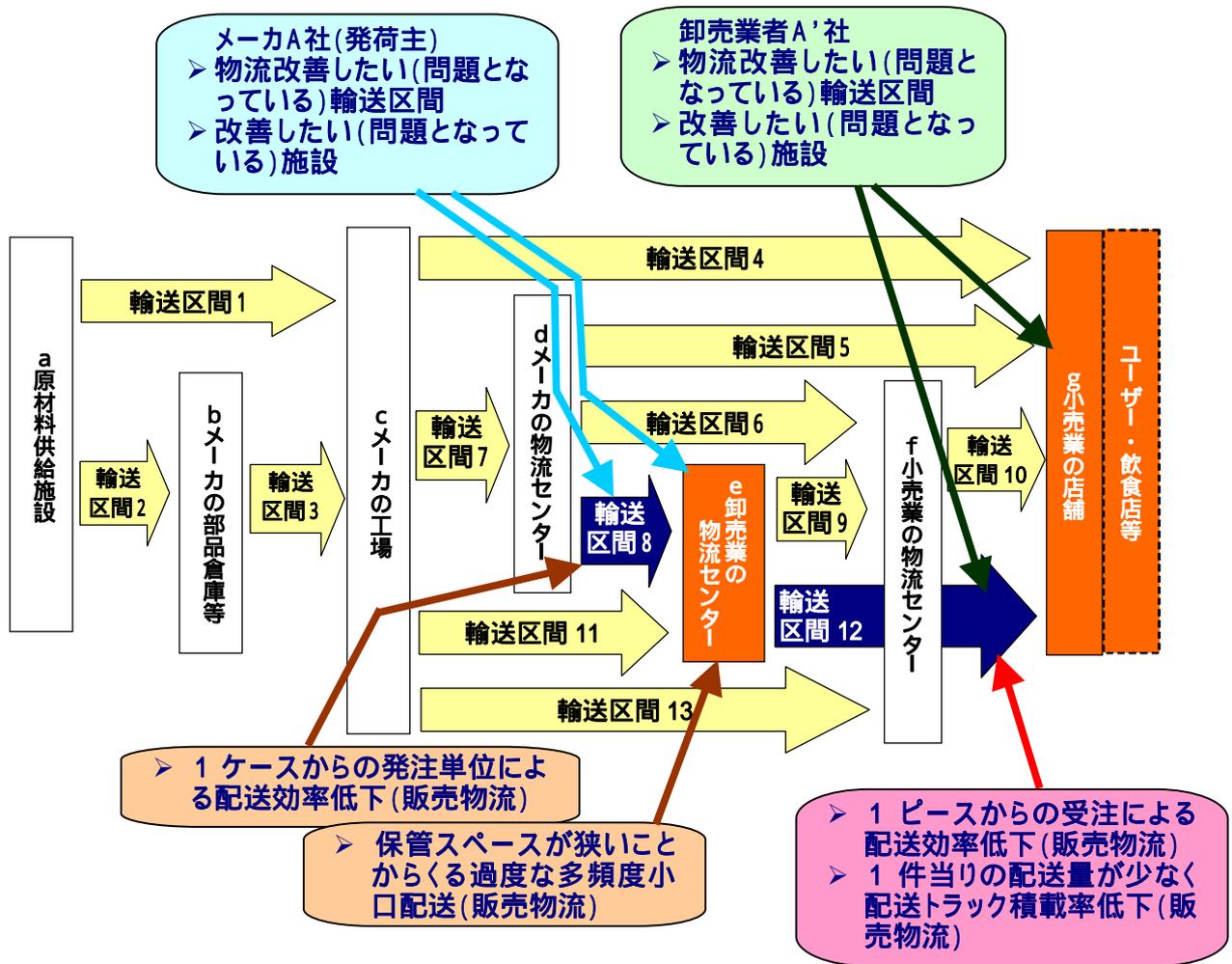
1 ピースからの受注による配送効率低下（販売物流）

- ・ 飲食店からの発注単位が小さく、納入先によっては、バラ単位の1ピース、2ピースといった配送がある。
- ・ 商品の受け手側の飲食店は、商品をストックする保管スペースがほとんどない。
- ・ こうした多頻度小口配送サービスは、同業他社との差別化や競争力強化を図るためのものであり、こうした配送に対応することが卸売業者の存在価値を高めている面もある。

1 件当たりの配送量が少なく配送トラック積載率低下（販売物流）

- ・ トラック1台当たりの飲食店の配送件数は35~45件であり、1件当たりの配送量が少ない。そのため平均積載率は55%に留まっている(トラック全体の平均積載率は45%)。

図表 4-2-1 メーカーA社及び卸売業者A'社の課題認識



(2) パソコン、家電製品

メーカーC社の課題認識

荷受けの待ち時間の長期化(販売物流)

- ・ 現在、発注から8時間以内納品の要請をしてきている量販店があるなど、時間指定納品への対応が負担となっている。なお、スーパー業界では発注から36時間が一般的なリードタイムであり、かなり厳しい条件を課せられていることになる。

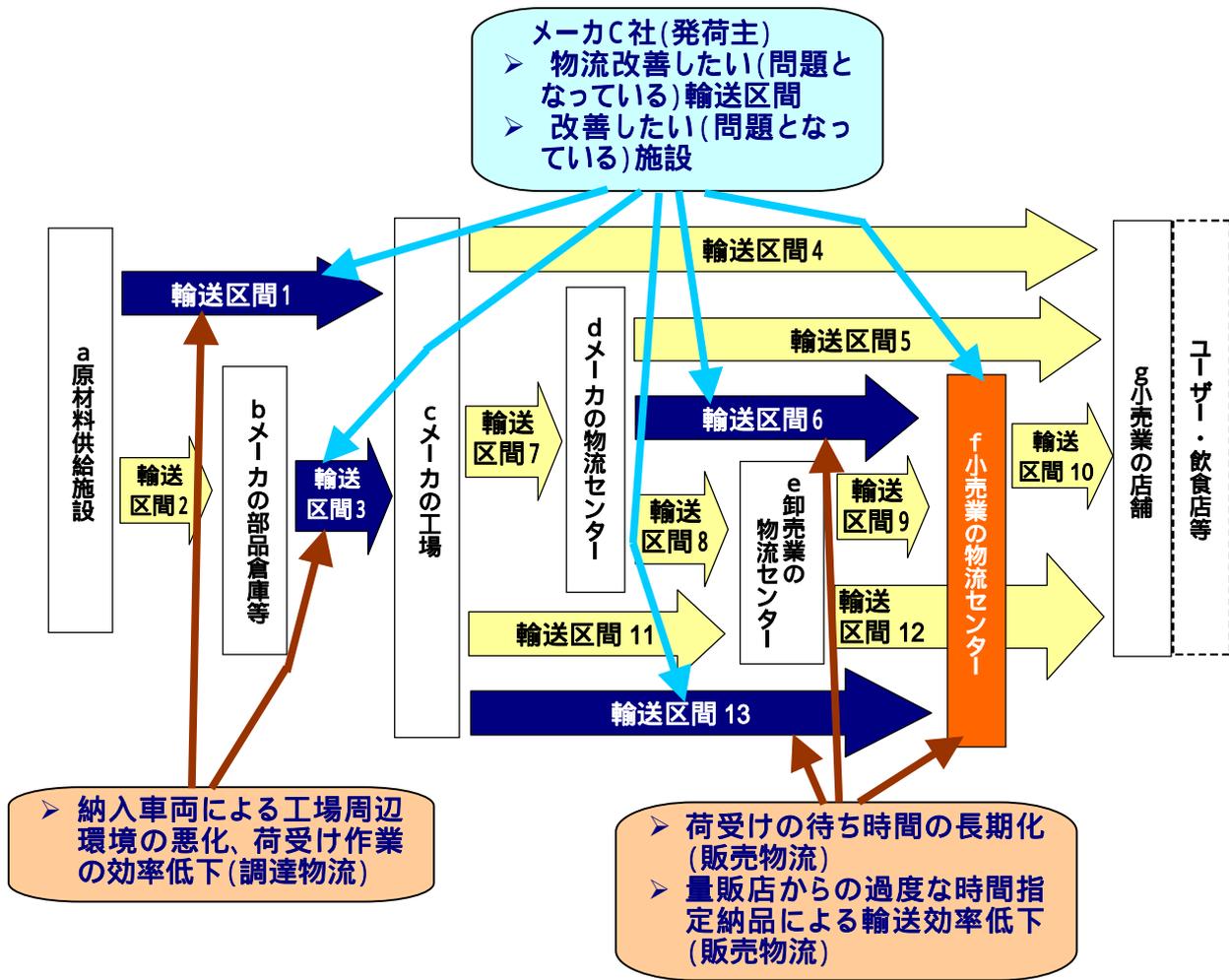
量販店からの過度な時間指定納品による輸送効率低下(販売物流)

- ・ 量販店ルートにおける時間指定納品が、待ち時間の長期化、輸送計画の硬直化による配送件数の減少など、輸送効率の低下を招いている。

納入車両による工場周辺環境の悪化、荷受け作業の効率低下(調達物流)

- ・ サプライヤーがバラバラに搬入しているので、工場に多くの納品車両が来ており、工場周辺環境の悪化や荷受け作業の非効率化を招いている。

図表 4-2-2 メーカーC社の課題認識



メーカーY社の物流子会社Z社の課題認識

小ロット多頻度配送(販売物流)

- ・ 各店舗への小ロットの毎日配送によって配送効率が年々低下し、燃費が低下してきている。

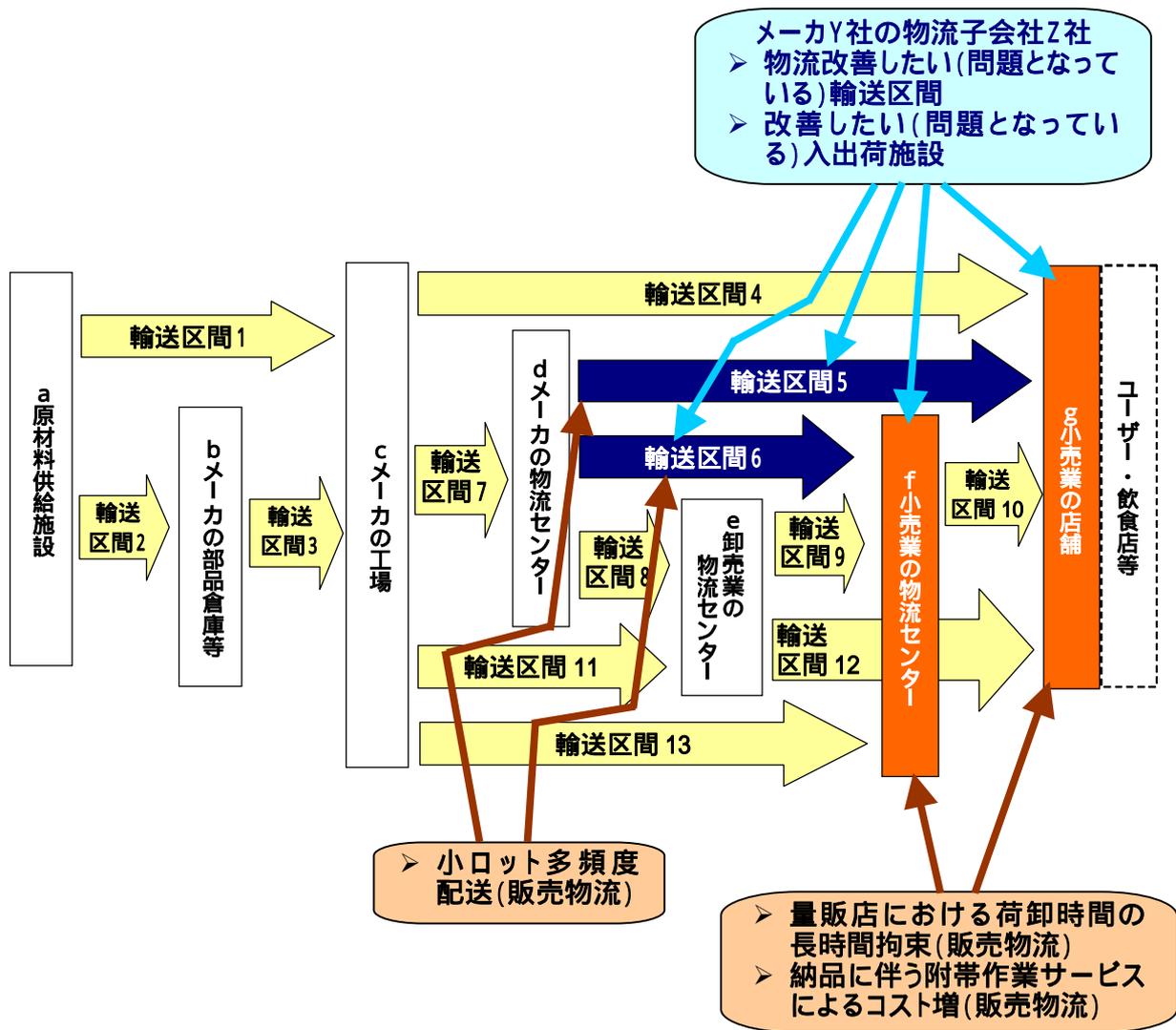
量販店における荷卸時間の長時間拘束(販売物流)

- ・ 量販店では、荷卸し時の待ち時間が長い場合が多く長時間拘束される。そのため、車両の回転率を上げることが難しく、車両の運行効率低下を招いている。

納品に伴う附带作業サービスによるコスト増(販売物流)

- ・ 「今まで軒下渡しであったものが、今までと同じコストでセンター内の縦持ちの作業を指示してくる」など、運賃に転嫁できない附带サービスの要求があり、採算性の悪化を招いている。

図表 4-2-3 メーカーY社の物流子会社Z社の課題認識



(3) まとめ

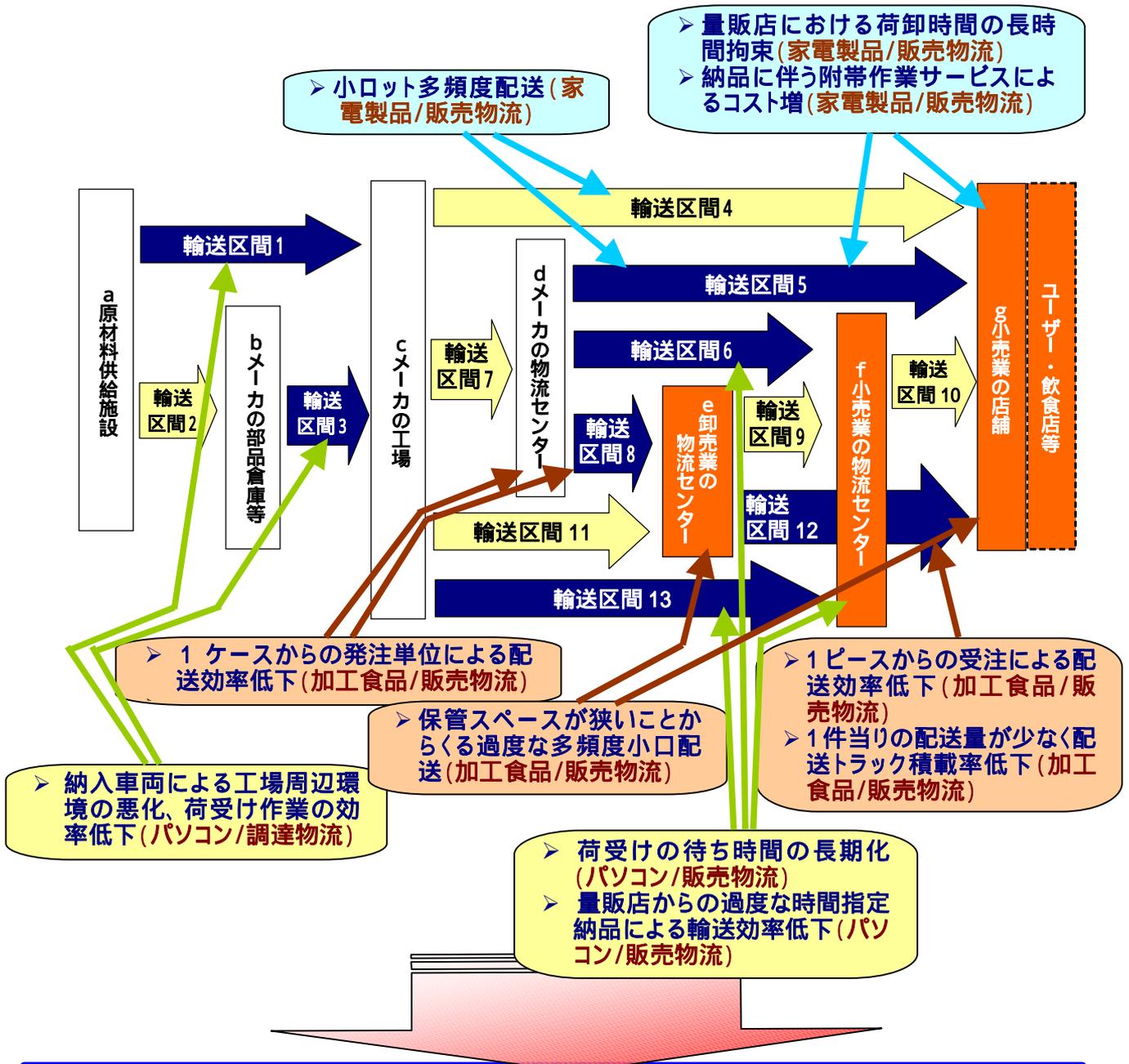
ヒアリング調査結果による物流改善したい取引条件や見直し策は以下のとおりである。

- ・ 加工食品（A社）は、メーカーも卸売業者も発荷主として見直したい（問題となっている）取引条件は、過度な多頻度小口配送があげられている。この原因として、受け荷主側の保管スペースが狭いため発注単位が小さくなっていることが指摘されている（販売物流）。
- ・ パソコンのメーカーや家電メーカー、家電メーカーの物流子会社からは、家電量販店への納入時の荷受け時間の長期化や過度な時間指定があげられている（販売物流）。
- ・ 過度な多頻度小口配送や荷受け時間の長期化は、トラックの配送効率の低下

を招き、走行量の増加やアイドリング時間が長くなるなど、コストアップや環境負荷への影響が大きい（販売物流）。

- ・ 工場に多くの納品車両が来ており、工場周辺環境の悪化や荷受け作業の非効率化を招いている（調達物流）。
- ・ 過度な多頻度小口配送を見直しするための手法として、営業部門と物流部門が共通の情報交換の場を設けて、発注単位の大ロット化や配送頻度の見直しなどの配送条件と販売価格の値引きとセットで配送先に提示できる社内体制を組織化することが重要であることが指摘された。社内体制は、調達から配送までの物流プロセス全体に関係しているメンバーによる物流会議等の横断的な組織を設けることが必要である。
- ・ 物流改善するには、「どこで、どんなことを行っているのか」を定量的に捉えて、見直しに繋がるような指標が必要である。また、配送条件と販売価格の値引きとセットにした条件を提示するには、正確な物流コストを把握することが必要である。
- ・ メーカーや卸売業者は、発荷主として、販売物流に関する取引条件の見直しを指摘できるが、着荷主としては、調達物流の取引条件の見直し点を把握していない場合が多い。

図表 4-2-4 課題認識のまとめ



過度な多頻度小口配送を改善するための手法として、営業部門と物流部門が共通の情報交換の場を設けて、発注単位の大ロット化や配送頻度の見直しなどの配送条件と販売価格の値引きとセットで配送先に提示できる社内体制を組織化することが重要。社内体制は、調達から配送までの物流プロセス全体に関係しているメンバーによる物流会議等の横断的な組織を設けることが必要。物流改善するには、「どこで、どんなことを行っているのか」を定量的に捉えて、改善に繋がるような指標が必要。配送条件と販売価格の値引きとセットにした条件を提示するには、正確な物流コストを把握することが必要。着荷主として、調達物流の取引条件の見直し点の把握が必要。

3. 取引条件等の実態把握、整理（ヒアリング調査結果）

(1) 加工食品

加工食品メーカーA社

A社の協力により、物流改善したい商品の流通上の取引実態を調査した結果に基づいて取りまとめている。A社から示された調査対象商品は、業務用調味料1kg10個入りの段ボール箱である。

a. 物流改善したい商品（製品）とその輸送区間、入出荷施設

）調査対象品目（物流改善したい商品）

物流改善したいと考えている商品（製品）は、業務用調味料1kg10個入りの段ボール箱である。この商品に注目して、見直したい物流プロセスの取引条件の実態を把握し、その見直し策について検討する。

調査対象品目

商品名：業務用調味料1kg箱

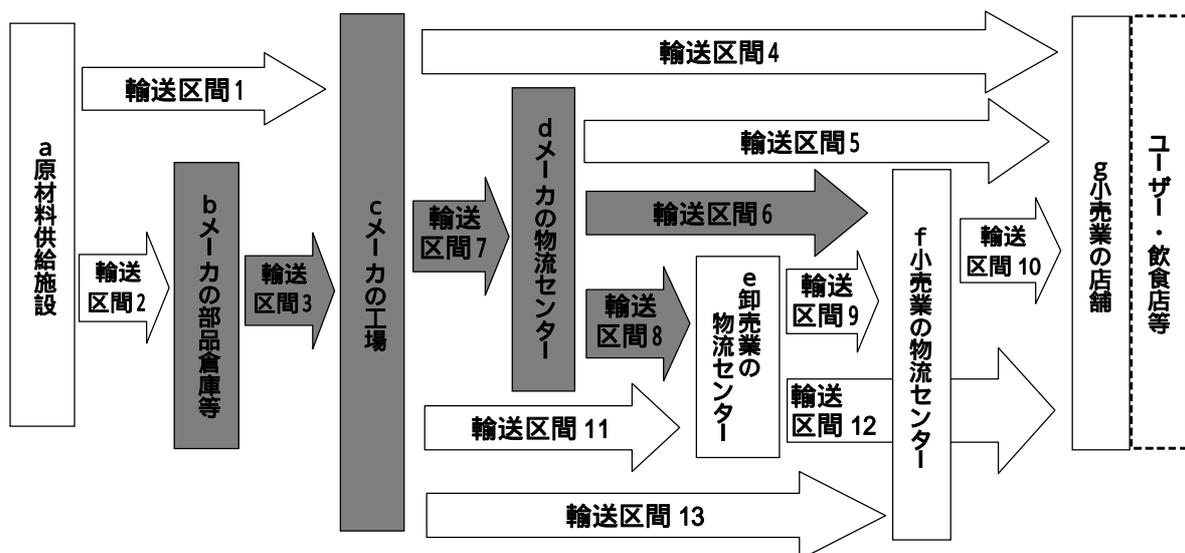
荷姿：1kg×10個入りの段ボール箱

）コントロールできる輸送区間、入出荷施設（物流改善したい商品）

メーカーから小売業の店舗までの業務用調味料の物流プロセス（基本例）のうち、自社でコントロールできる輸送区間、入出荷施設は以下のとおりである（図表4-3-1）。

図表4-3-1 コントロールできる輸送区間、入出荷施設

☐ コントロールできる輸送区間、入出荷施設



) 調査対象とする商品（製品）の物流概況

ア．物流概況

- ・ 物流センターから大手量販店や大手外食チェーンの物流センター向け（輸送区間 6）は、10 トン積載クラスの大型トラックによるパレット単位の輸送であり、大口化が図られており、問題ない。概ね優良な荷受業者である。
- ・ 物流センターから業務用の卸売業の物流センター向けの輸送（輸送区間 8）は、4 トン積載クラスのトラックを使用し、小口の輸送となっており、非効率な輸送となっている。
- ・ 業務用の卸売業の物流センターから飲食店向けに配送している輸送区間 12 はルートバンや4 トン積載クラスのトラックで各店舗をルート配送している。
- ・ 輸送区間 8 は、全体の輸送量からみると縮小傾向にあるが、卸売業の物流センターは全国で 2,000 箇所あり、全体の 40% 程度を占めている。一方、それら小口輸送の輸送量は全体の 10% 程度と少ない。

イ．受注ロット

- ・ 業務用の卸売業者向けは 1 ケースでも配達している。取引制度上の最低発注単位は 10 ケースであるが、受注を自動的にストップするシステムがないので、1 ケースでも受注している。
- ・ 平成 14 年度から「最低発注単位は 10 ケース」であることを文書化して、取引先に配布し、徹底化を図ろうとしている。

ウ．配送頻度、配送形態

- ・ 配送頻度は、冷凍食品と同じ毎日配送であり、これが小口化を一層促進している。
- ・ 業務用の卸売業者は、売上げが大きな業者でも配達先の物流センター（配送デポ）は小規模で、保管スペースが小さい。特に小規模な卸売業の物流センター（配送デポ）は、ほとんどストックする機能がなく、通過型の入出荷施設となっている。
- ・ 卸売業者の多くは、配送とセールスを兼ねているところが多く、商物分離によりロットの大型化、トラック積載率の向上が見込まれる可能性は高い。

) 見直したい取引条件

取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設は、次図のとおりである（図表 4-3-2）。

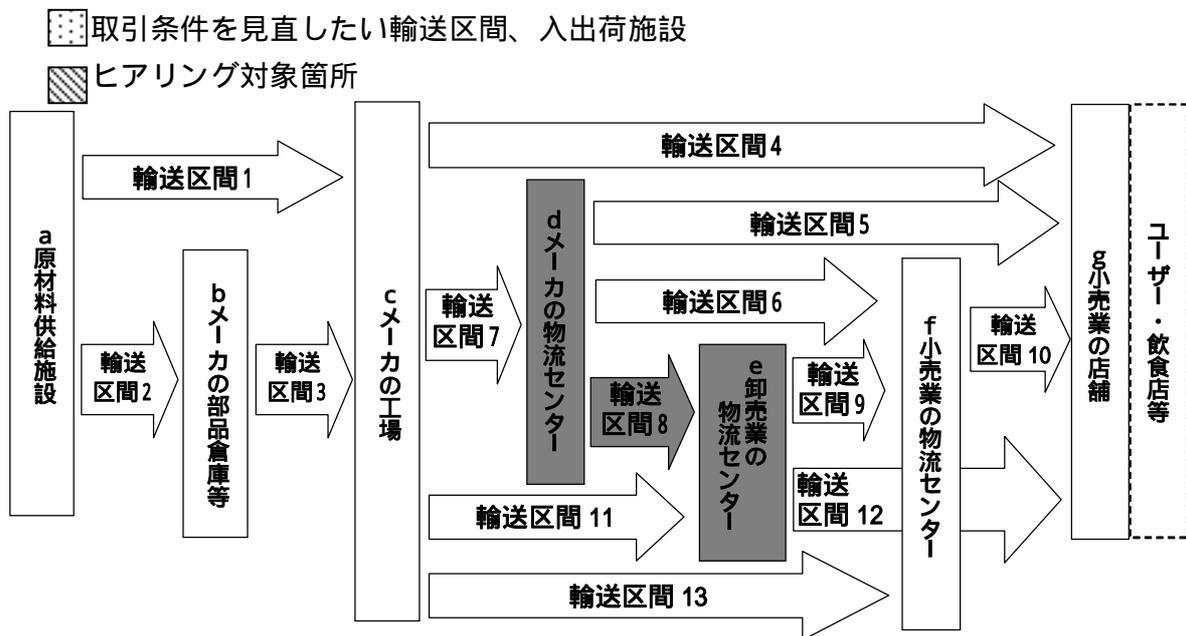
見直したい取引条件は以下のとおりである。

- ・ メーカーの物流センターから卸売業の物流センターまでの輸送区間 8 の見直したい取引条件は、多頻度小口配送、時間指定納品、緊急出荷、である。
- ・ メーカーの物流センターから小売業の物流センター（外食チェーンの物流セン

ター)までの輸送区間6は、大ロットで効率的配送となっている。しかし、メーカーの物流センターから卸売業の物流センターまでの輸送区間8は、卸売業者の物流センターが小規模なところが多く、小ロットで非効率になっている。

- ・卸売業者の物流センターは全国に2,000箇所あり、延べ床面積が100坪程度と小規模なセンターがほとんどである。
- ・メーカーの物流センターにおける見直したい取引条件は、在庫圧縮に対する要請、短納期、リードタイムの短縮、欠品の対応、ロスの手扱い、などである。

図表4-3-2 取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設



b. 入出荷施設における荷主としての対応

-)トラック等から積卸しする場合の荷卸及び荷積するまでの待機時間
 - ・入出荷施設の荷卸及び荷積するまでの待機時間は把握していない。
 - ・納入時間を指定して、待機時間を短縮する方法もあるが、ドライバーの負担が大きくなることが懸念されたので採用していない。
-)ドライバーを対象にした規則や配慮(待機所、アイドリングストップ等)
 - ・入出荷施設におけるドライバーに対する施設整備・運用状況としての取組みは、ドライバーの待機所の設置、構内でのアイドリングストップの徹底、を実施している。

c. 取引条件の見直し等の改善事例

ギフト商品の物流改善事例があり、その概要は以下のとおりである。

- ・見直した輸送区間、入出荷施設は、川崎(の工場)→横浜(のデポ)の工場とデポの在庫移動を、工場と隣接するデポを新規に作ることにより削減した。

工場隣接デポの新設で生産→出荷のリードタイムを減らすことにより、在庫量の削減を実現した。

- ・ 見直した取引条件は、 短納期、リードタイムの短縮、 欠品の対応、ロスの取扱い、 在庫圧縮の要請、である。
- ・ 返品運賃の得意先負担の徹底を行い、返品の絶対量を削減した。
- ・ 一部の得意先で傘下の卸店、需要家分を倉入れすることにより、効率化した。
- ・ 取引条件の見直しにあたり、協力、調整を依頼した関係先は、 倉庫事業者、工場、であり、取引条件の改善効果として物流コスト削減効果及び環境改善効果を定量的に把握した。

食品卸売業者 A' 社

A 社から業務用調味料 1kg 箱を扱っている卸売業者 A' 社の輸送実態、輸送改善したい内容、課題等を調査した。

- a . 物流改善したい商品（製品）とその輸送区間、入出荷施設
) 調査対象とする商品（製品）

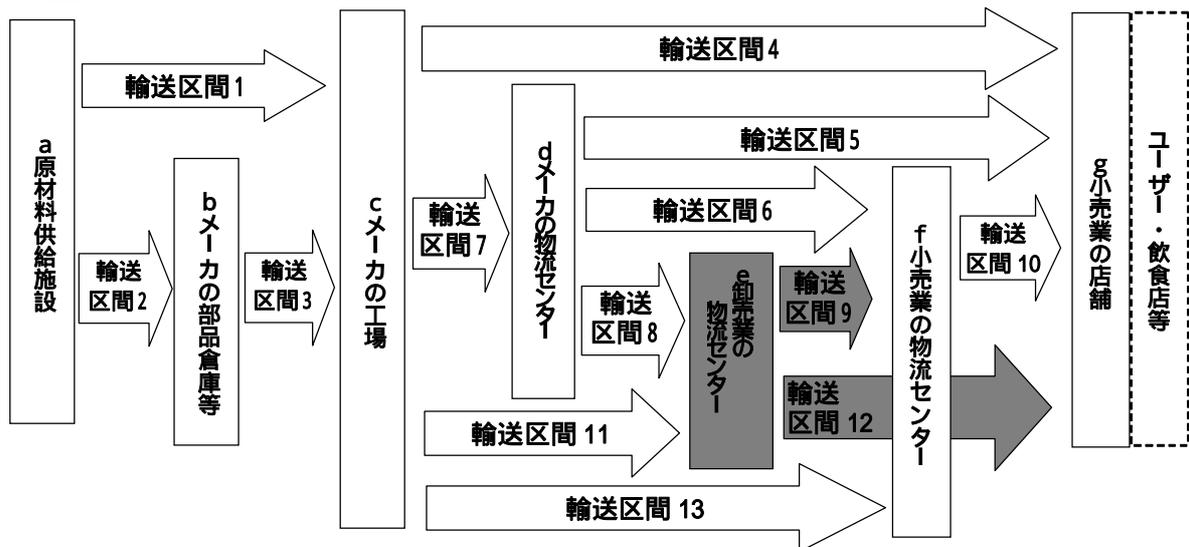
A 社の調査対象商品である業務用調味料(1kg 箱)を含めた業務用商品全般を対象とする。

-) コントロールできる輸送区間、入出荷施設

メーカーから小売業の店舗までの業務用商品全般の物流プロセス（基本例）のうち、コントロールできる輸送区間、入出荷施設は次のとおりである(図表 4-3-3)。

図表 4-3-3 コントロールできる輸送区間、入出荷施設

☐ コントロールできる輸送区間、入出荷施設



) 調査対象とする商品を含めた物流概況

ア. 物流概況

- ・ 卸売業者 A' 社の物流センターには、全国の食品メーカーから納入される。A' 社の物流センターは、関東に 3 箇所、名古屋に 1 箇所、大阪に 1 箇所ある。
- ・ 関東の物流センターは、千葉、戸田、戸塚の 3 箇所、戸田及び戸塚の搬出入トラックは平均 100 台である。
- ・ 物流センターから配送する商品は、出荷量及び金額とも 10% が大手外食チェーン等の物流センターに納入し、90% は最終の小売店舗に配送する。このうち 90% を占めている小売店舗が小口で多頻度の配送であり、非効率になっている。しかしながら、この非効率な配送サービスを提供できることが加工食品卸売業者の強みとなっている面もあり、比較的経営は安定している。

イ. 受注ロット

- ・ 1 オーダー 10 ケース、20 ケース単位が多くを占めている。
- ・ 4 トン車で週に 3 回関東圏から名古屋、大阪に社内の横持ち輸送をしている。
- ・ 物流センターは、保管型で扱う商品は 2 万アイテムある。
- ・ 車両の平均積載率は 55% で月末、週末は通常の 1.5 倍の貨物がある。納入先によっては、バラ単位の発注で 1 ピース、2 ピースといった発注があり、輸送効率が低下する原因となっている。しかし、卸売業者は、こうした細かいオーダーに対応することで存在価値を見出している。

ウ. 納入、配送頻度

- ・ A' 社の商品の物流センターへの納品は、通常週 3 日である。メーカーによって納入頻度、時間帯が多少異なるが、特殊なものを除いて月～土曜日の午前中（8 時から 12 時）を入荷時間帯として設定している。また、物流センターの接車バースは、1 日平均 2.5 回転使用している。
- ・ 毎日配送の顧客が全体の 20%、月に 2～3 回の顧客が 30%、極端な例では年 1 回の顧客がある。

エ. 受注方法

- ・ 飲食店からの発注は、70～80% が手書き FAX または電話である。
- ・ 電子発注しているのはチェーン店のみである。チェーン店は全体の売上高の約 50% を占めている。

オ. 受注締切り時間

- ・ 23 時が受注の締切り時間である。20 時、22 時、0 時、2 時で締めて、ピッキング、荷揃えを順次行う。
- ・ 2 時からトラックへの積込みを行い、1 台当たり 35～40 件を配達する。

参考：都市内の宅配便の配達は、1 台当たり約 60 件を配達

- ・ 遅いトラックは、午後 4～5 時にセンターに戻ってくる。

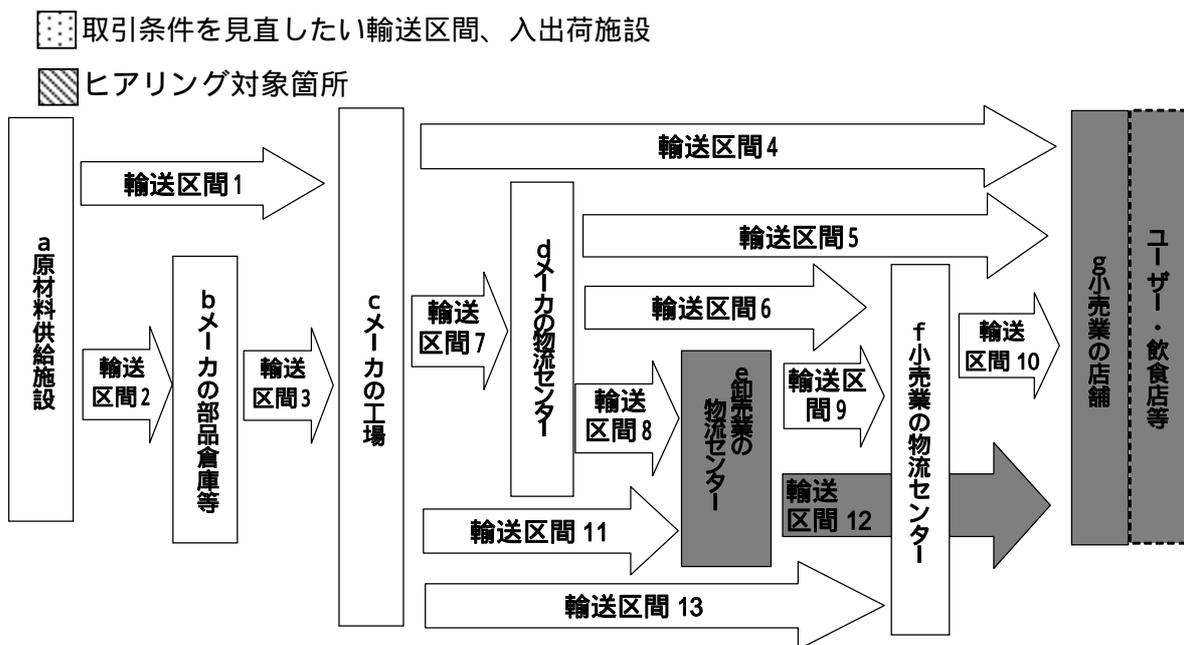
カ. 配送形態

- ・ 入荷貨物は、1 社当りの納入量が少ないメーカーは、数社の貨物を積合せて輸送し、1 車単位で納入するメーカーは、工場から直送している場合が多い。
- ・ 物流センターに出入りしている主なトラックは、2 トン車、4 トン車、10 トン車で、そのうち 4 トン車が最も多い。
- ・ 配送トラックの 1 運行当りの走行距離は、荷卸時間にとられるので 65km である。
- ・ 運行時間 10 時間とすると、配送トラックの平均走行速度は 6.5km/h になり、運行時間のうち、荷卸時間に多くを割いていると推測される。

）見直したい取引条件

取引条件の見直しにより物流改善したい輸送区間と入出荷施設は、次のとおりである(図表 4-3-4)。

図表 4-3-4 取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設



- ・ 物流改善したい(問題となっている)輸送区間は、飲食店への配送である。
- ・ この区間の配送は、発注単位が小さく、納入先によっては、バラ単位の 1 ピース、2 ピースといった最小単位の場合もあり、非効率な輸送になっている。
- ・ 商品の受け手側の飲食店は、商品をストックする保管スペースを極小化しているため、飲食店側の協力を得ながら、ある程度の保管スペースを確保してもらい、大ロット化と多頻度配送の是正を図ることが必要である。
- ・ トラック 1 台当りの飲食店の配送件数は 35～45 件であるが、1 件当りの配送量が少ないため、平均積載率は 55% (普通車平均積載効率 49.9% : 自動

車輸送統計年報（平成16年度）に留まっている。平均積載率を上げるには、飲食店への納入単位の大ロット化を図る必要がある。

- ・ 現在、A'社は年間の取扱量に応じたボリュームディスカウントを実施しているが、個々の発注に対する大ロット化のインセンティブはない。
- ・ この仕組みを導入するには、営業部門と物流部門が共通の情報交換の場を設けて、発注単位の大ロット化や配送頻度の見直しなどの配送条件と販売価格の値引きとセットで配送先に提示できる社内体制を組織化する必要がある。
- ・ 一般に物流部門は商品を配送するトラックの手配が主な業務であり、物流部門が主体となって流通全体の物流改善を行うことは困難である。
- ・ 商品は卸売業者が届けることが前提であるが、商品価格に物流費が含まれているため、物流費がわからない。配送条件と販売価格の値引きとセットにした条件を提示するには、正確な物流コストを把握することが必要である。

b. 入出荷施設の対応

- ・ 配送トラックのドライバーは、荷揃えを終了した貨物を2時からトラックに積み込みし、ターミナルを出発する。最も遅くターミナルに戻るトラックは、17時になることがある。納入単位が小口化しているため、配送先1件あたりの納入数量が少なくなる傾向にあるので、輸送効率を上げようとする、トラックの配送件数が多くなり労働時間が長くなる。
- ・ 小規模の飲食店等の配送ロットに応じた運賃体系を設定するなど、これ以上の小口化を進めない社内制度が必要である。

c. 取引条件の見直し等の改善事例

- ・ 営業部門と連携しながら配送時間指定の調整、大ロット化による販売価格のインセンティブ等を行い、配送トラックの輸送効率を上昇することを考えている。
- ・ 在庫管理機能は発注部門にあることから、配送部門との連携を取ることが難しいため、今後は、サプライチェーン上における在庫、配送と連携して戦略を練る必要がある。
- ・ 今後の環境対応として、以下のことを推進することが重要であると考える。

トラック台数を減らす

→時間指定を外してもらい、納入件数の増加による積載率向上。

積載効率の上昇

売上げの少ないところは、積載率が低く、環境面が疎かになる。

(2) パソコン、家電製品

小売店側の状況把握は難しい状況となっているため、メーカ及び物流事業者の状況を把握した。

パソコンメーカC社

a. 物流改善したい商品（製品）とその輸送区間、入出荷施設

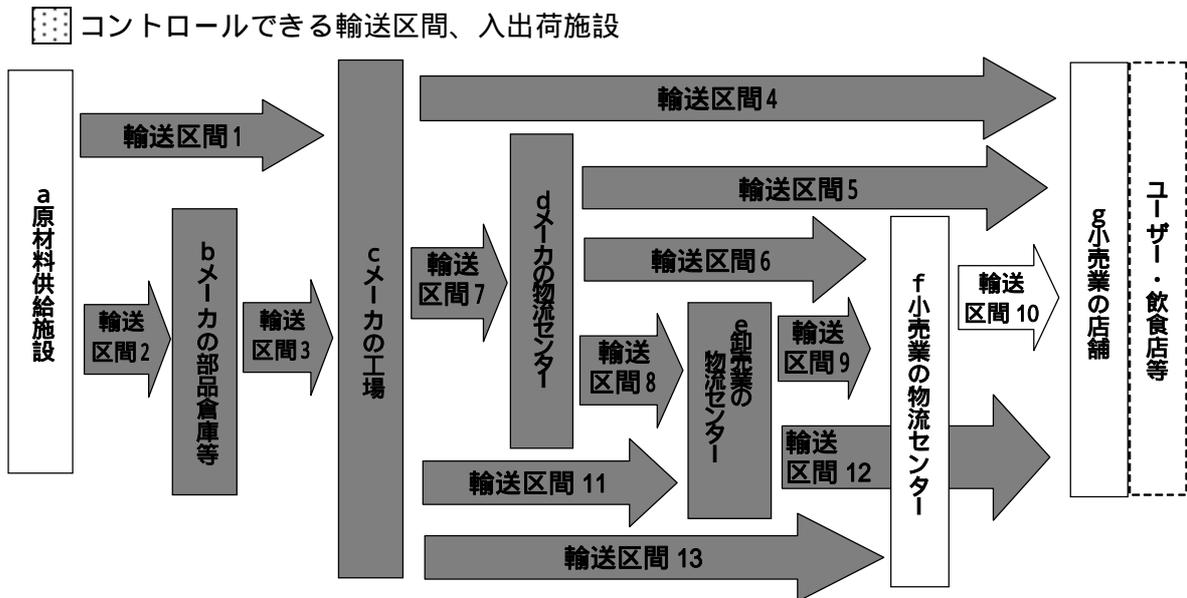
) 調査対象とする商品（製品）

調査対象商品はパソコンとする。

) コントロールできる輸送区間、入出荷施設

メーカから小売業の店舗までのパソコンの物流プロセス（基本例）のうち、物流改善したい商品に関して自社でコントロールできる輸送区間、入出荷施設は次のとおりである(図表4-3-5)。

図表4-3-5 コントロールできる輸送区間、入出荷施設



) 調査対象とする商品を含めた物流概況

ア. 物流概況

- ・ パソコンの物流は、一般ユーザー向け商品の量販店ルートとビジネスユーザーである企業直送との大きく2つに分類できる。
- ・ 一般ユーザー向け商品の量販店ルートは、東京、大阪地域は基幹となる物流センターを経由して配送し、その他の地域は1件当たりの輸送量が少なくなるので物流企業の路線便で配送している。
- ・ ビジネスユーザー向けの商品配送は、全国数ヶ所（大都市部）の配送ターミナルを利用した配送を行っている。

イ. 量販店ルート

物流概況

- ・ 東京、大阪地域は基幹となる物流センターを保有し、そこで方面別に仕分けをして配送を実施している。
- ・ 東京、大阪地域を除く地域の配送は、全国2箇所の工場倉庫から東京・大阪等の大都市部を除いて、路線便を利用した直送体制を構築している。

時間指定

- ・ 量販店の納入時間は、午前中到着指定が多い。
- ・ 指定された時間に遅れて到着すると受領印をもらうことができない場合があり、非常に厳しい対応を迫られている。

リードタイム

- ・ 発注から8時間以内納品の要請をしてきている量販店があり、受注から出荷までの作業時間が短く、現場の負担が大きくなっている。

配送形態

- ・ 全国2箇所の工場倉庫から東京・大阪等の大都市部を除いて、直送体制を構築している。
- ・ 東京、大阪は基幹となる物流センターを保有し、そこで方面別に仕分けをして、東京、大阪地域の配送を実施している。
- ・ その他の地域は、路線便を利用して配送している。

その他

- ・ 最近では、発荷主の負担でRFIDの利用や車両データの提供を求められている。

ウ. 企業直送ルート

物流概況

- ・ 企業への直送は、全国数ヶ所（大都市部）に配送ターミナルを配置し、そこから地域毎に方面別に仕分けをして配送している。
- ・ システムの修理に使用するスペアパーツについては、企業直送ルートとは別に、東京、大阪の補給倉庫から全国約80箇所のパーツセンターへ供給し、そのパーツセンターから顧客へ配送している。

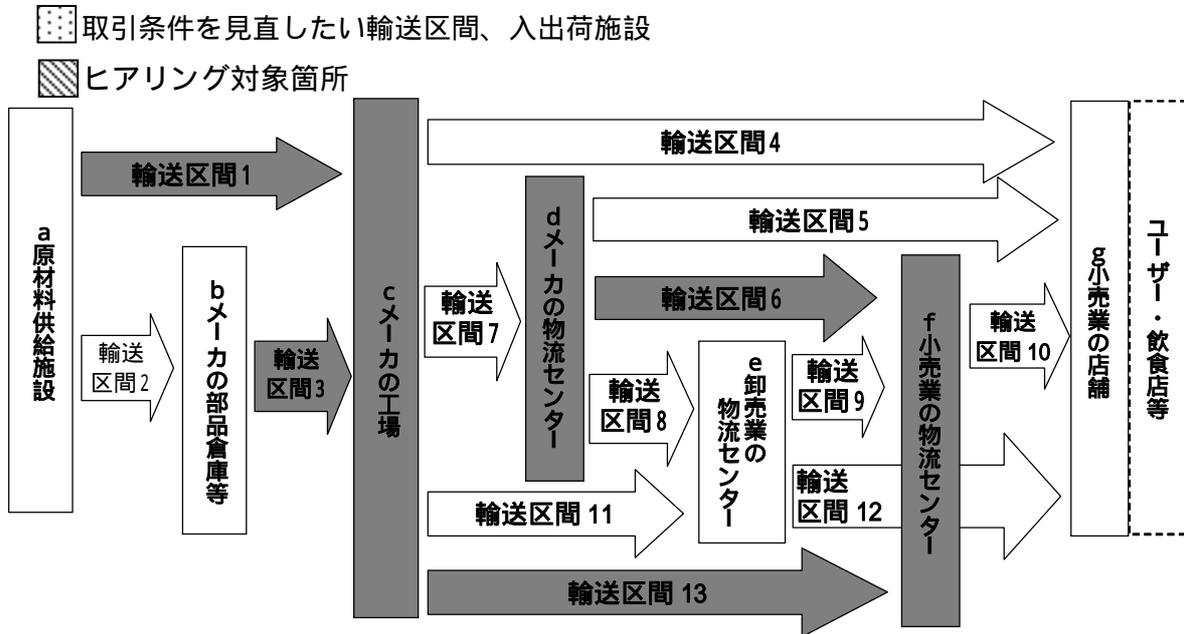
輸送サービスとコスト負担

- ・ 輸送は緊急性も高く不定期なので、サービス向上を目指すと非常にコスト負担が大きくなってしまふ。
- ・ 現状では、企業の情報システムの故障は、企業そのものの営業活動にも大きな影響を与えるため、このような体制となっている。

) 見直したい取引条件

取引条件の見直しにより物流改善したい輸送区間と入出荷施設は、次図のとおりである(図表4-3-6)。

図表4-3-6 取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設



見直したい取引条件は以下のとおりである。

- ・ メーカーの物流センターから小売業の物流センターまで(輸送区間6)及びメーカーの工場から小売業の物流センターまで(輸送区間13)の量販店ルートにおける時間指定納品が、輸送効率の低下を招いているので、時間指定の見直しを図ることが必要である。
- ・ 原材料供給施設からメーカー工場まで(輸送区間1)及びメーカーの部品倉庫等からメーカーの工場まで(輸送区間3)の調達物流は、サプライヤーがバラバラに搬入しているため、工場に多くの納品車両が来ているため、ミルクラン方式等を採用して納入車両数の削減が必要である。
- ・ 現状では、配送費用をメーカー側が負担してミルクラン方式を導入しているが、物流費と商品価格の分離に課題があり、一部の導入に留まっている。

b. 入出荷施設の対応

自社の入出荷施設の待機時間は不明である。また、入出荷施設構内では、アイドリングストップの徹底を図っている。

c. 取引条件の見直し等の改善事例

従来は、一律のリードタイムで輸送手段もトラック輸送しか利用していなかったが、顧客の希望納期のリードタイムに見直し、そのリードタイムに適合し

た最適な輸送手段による納品体制へ転換した。

電子機器の納品にあたり、オーダー発行後すぐに届けてほしいと希望する顧客もいれば、しばらく時間が経過してもよいという顧客がいる。

すぐに届けてほしいと希望している顧客

- ・ 中継ターミナルでの作業を 24 時間体制とし、夜中のトラック出入り及び倉庫内作業を可能にすることで、従来より一日早く顧客へ届けすることが可能。これにより、サービス向上したが、コストアップとなっている。

ある程度時間が経過してもよいという顧客

- ・ トラック輸送よりリードタイムは長いが、割安の鉄道輸送への切り替え（モーダルシフト）を実施。これにより、納品するまでの時間は延びるが、コスト及び環境負荷を抑えることが可能となった。
- ・ すべての輸送を鉄道輸送にシフトしたわけではなく、ロットと輸送距離の関係によるコストテーブルを作成し、鉄道輸送が必ずしもコスト減とならない輸送ルートとロットの場合はトラックによる輸送を実施している
- ・ 例として、トラック輸送と鉄道輸送で同じぐらいの輸送距離の場合、1 回の輸送ロットが 6 パレットならば鉄道輸送が安価で、1 ロット 13~16 パレットであればトラック輸送が有利であるといった選択を行っている。

家電メーカー Y 社が受託する Y' 社の物流概要

a. 物流改善したい商品（製品）とその輸送区間、入出荷施設

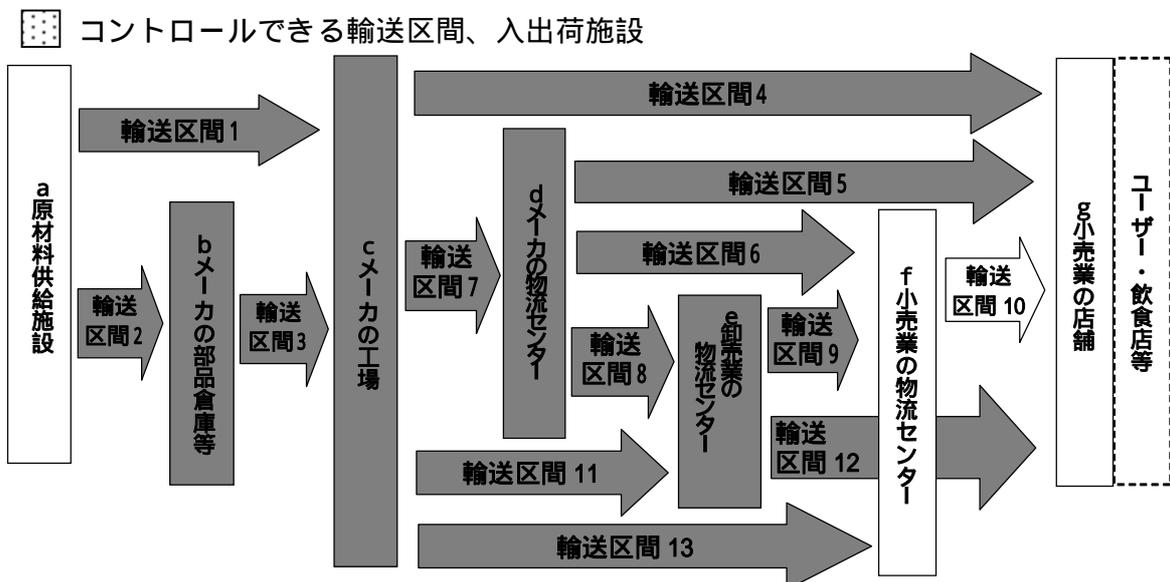
）調査対象とする商品（製品）

調査対象商品は家電製品全般をとする。

）コントロールできる輸送区間、入出荷施設

メーカーから小売業の店舗までの家電製品全般の物流プロセス（基本例）のうち、自社でコントロールできる輸送区間、入出荷施設は次のとおりである（図表 4-3-7）。

図表 4-3-7 コントロールできる輸送区間、入出荷施設



) 調査対象とする商品を含めた物流概況

ア. 物流概況

- ・ Y' 社の物流の仕組みは、Y 社の製品を中心に販売する専門店ルートと、他社製品も販売する量販店ルートの大きく 2 つに分類できる。
- ・ 全体の出荷量はおよそ 150 万トン / 年である。
- ・ 専門店ルートの物流量は全体の 40 ~ 45%、量販店ルートは 55 ~ 60% で、ここ数年量販店ルートが増えている。
- ・ 全国の専門店と量販店の物流センターに配送している。

イ. 専門店ルート

物流概況

- ・ 専門店向けの物流量は全体の 40 ~ 45% を占めている。近年量販店とシェアが逆転し、専門店の物流量は減少傾向にある。
- ・ 1 日当たり 1,200 台 (2 トン車中心) の車両で 20 ~ 30 店を配送している。配送する店舗は全国で 2 万店になる。

配送形態

- ・ 配送作業は、朝 6 時ごろから開始し、午後 15、16 時に終了する。
- ・ 走行範囲は、地域によって異なり、30 ~ 100km 程度 (北海道が長い) である。
- ・ 配送車両は 2 トン車が中心であり、1 日 1200 台を運行し、1 車 1 日当たり 20 ~ 30 店舗を配送している。
- ・ 平均積載率は 50 ~ 70% である。
- ・ 配送の対象となる店舗数は全国で約 2 万店である。

その他

- ・ 近年、配送で使用しているトラックの燃費が毎年 2 ポイントずつ低下している。
- ・ その理由として、1ヶ所の配送量が少なく、多くの店舗に配送する必要があり、ストップ & ゴーが増加していることが考えられる。

ウ. 量販店ルート

物流概況

- ・ 量販店向けの物流量は全体の 55 ~ 60% を占めており、近年増加傾向にある。
- ・ 量販店向けの配送先の多くは量販店の物流センターであり、専門店ルートに比べると 1 件当たりの納入量が大きく、輸送しているトラックは 10 トン車が中心である。

輸送形態

- ・ 家電製品の量販店の物流センターへの輸送は、10 トン車を中心に全国で 1 日 200 台が運行し、走行範囲は、地域によって異なり、50 ~ 200km である。

- ・ 最近、量販店の都合で待ち時間が長くなる傾向にあり、輸送効率が低下している。
- ・ 複数回輸送の計画を立てにくく、1日1ヶ所配送になるルートが多くなる傾向にある。

その他

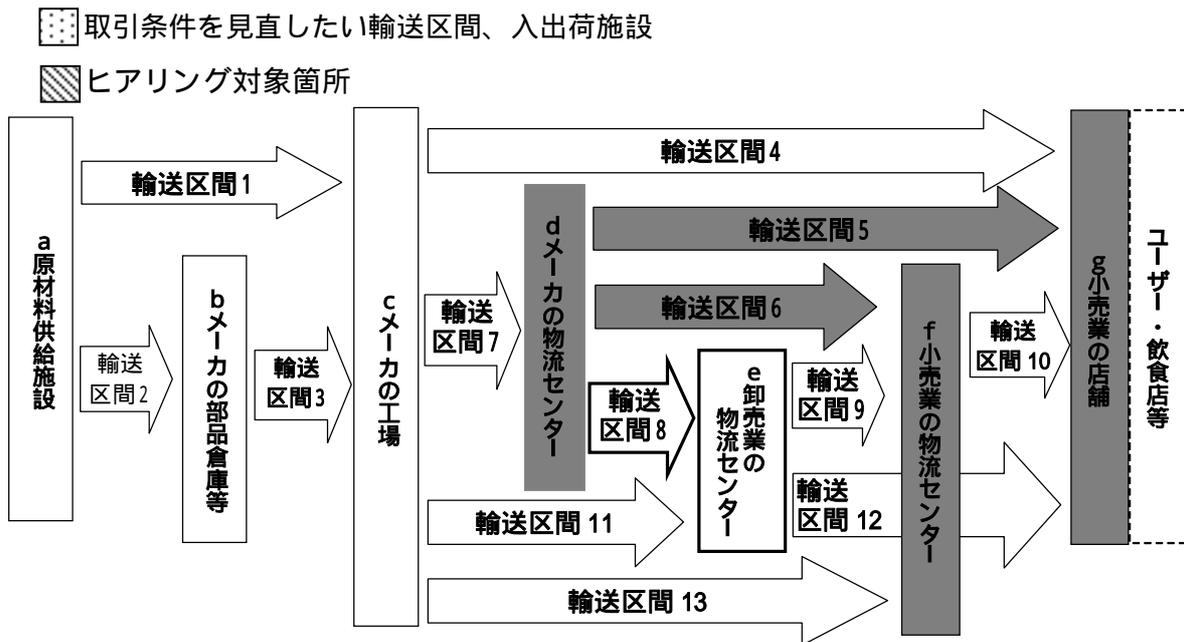
- ・ 入出荷施設等のインフラを維持するために、他社の商品を扱って、入出荷施設や車両の稼働率を上昇することが必要となっている。

) 見直したい取引条件

メーカーの物流センターから小売業の店舗、小売業の物流センターまで(輸送区間5、輸送区間6)の輸送区間と納入先の取引条件を見直したいと考えている。

取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設は、次図のとおりである(図表4-3-8)。

図表4-3-8 取引条件を見直したい輸送区間と入出荷施設



見直したい取引条件は以下のとおりである。

ア) 専門店ルート

- ・ 配送効率が年々低下している。輸送頻度は、物流事業者の一存では見直しできないが、燃費低下の理由が少量多店舗配送と考えられるので、配送頻度の見直しによって、積載率の確保と、輸送効率の向上を実現したい。

イ) 量販店ルート

- ・ 待ち時間が長い場合が多く長時間拘束されるため、車両の回転率を上げるこ

とが難しく、1センター1車両の1回輸送で1日の作業が終了してしまう。

- ・ 配送時間の調整が必要となるが、1日複数回輸送を可能としてコストの圧縮を図りたい。
- ・ 今まで軒下渡しであったものが、今までと同じコストでセンター内の縦持ちの作業まで指示してくることがある。現状では受け入れざるを得ないが、コスト的にそろそろ限界となっており、改善を図りたい。