

3.4 商慣行の改善による物流交通の合理化に関する検討

3.4.1 はじめに

環境に配慮した効率的な物流の実現の社会的要請がある中、物流や物流交通の非効率を招いている商慣行が存在する。特に、近年の物流サービスの高度化に伴い多頻度小口配送が増加し、その結果道路交通への負荷が大きくなり交通渋滞や環境問題を引き起こしていると言われている。

そこで本研究では、物流の下流側（貨物車交通）でなく、上流側（商流）の対応について検討を行い、物流交通の効率化に資する商慣行の改善策を明らかにした。

3.4.2 研究内容

以下に示す手順で、物流面で非効率を招いている商慣行を抽出し、それらが物流や貨物車交通に与えている影響を明らかにした上で、物流交通の効率化に資する商慣行の改善策を示した。

- ① 商慣行が物流交通へ影響を及ぼす概略プロセスの整理
- ② 企業における商慣行改善の実態把握
- ③ 商慣行改善による効果推計
- ④ 改善が必要な商慣行の抽出と貨物車交通に影響を与えるプロセスの整理
- ⑤ 改善シナリオの検討
- ⑥ 改善策の検討
- ⑦ メニュープライシングの適用にあたっての課題と普及策の検討

3.4.3 研究成果

3.4.3.1 商慣行が物流交通へ影響を及ぼす概略プロセス

商慣行が物流交通へ影響を及ぼすプロセスは非常に輻輳的、複合的であるが、簡略化して図-3.4.1のように整理した。

図中の上段に示すように、商慣習を「生活慣習等に基づく商慣行」とその他の「一般的な商慣行」に分けた。「生活慣習等に基づく商慣行」は、例えば「ライフスタイルの多様化」によって物流が小口化する、といったように直接物流に波及する側面と、趣味・嗜好の多様化が売れ残りのリスクを増大させ、委託販売等の商慣行を生じるといったように、「一般的な商慣行」への影響を通

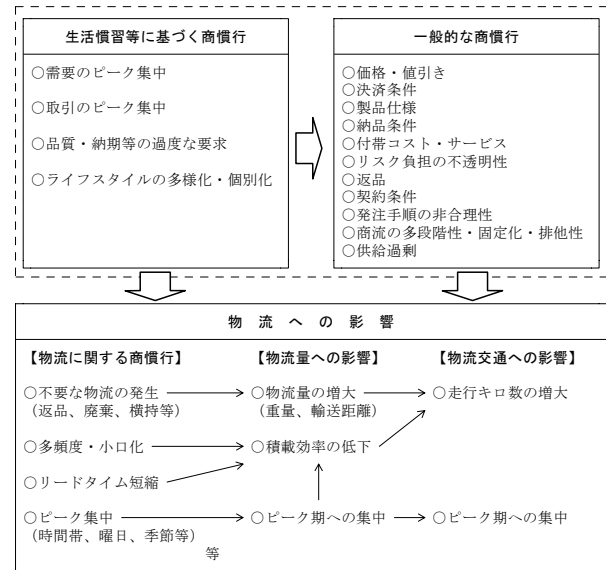


図-3.4.1 商慣行が物流交通へ影響を及ぼすプロセス

じて間接的に物流に波及する側面がある。

これらの商慣行は同図下段のとおり、物流量、そして物流交通に影響を及ぼしていく。

- ①商慣行→物流量：返品や廃棄、横持等の「不要な物流の発生」により、「物流量の増大」が生じる。「多頻度・小口化」と「リードタイムの短縮」は、積み合わせの困難、配送ルート構築の困難等を通じて「積載効率の低下」を招く。「ピーク集中」は、物流量の「ピーク期への集中」だけでなく、午前10時等の指定時刻への一斉納品を想定すれば分かるように、「積載効率の低下」にもつながる。
- ②物流量→物流交通：「物流量の増大」と「積載効率の低下」は、ともに「走行キロ数の増大」につながる。物流量の「ピーク期への集中」は、当然ながら物流交通の「ピーク期への集中」を発生させる。

3.4.3.2 企業の商慣行改善の実態把握

企業における商慣行についての問題意識とそれに対する改善に向けた取組の実態を把握するため、次の7社にヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表-3.4.1の通りである。

自動車製造業A社	日用雑貨製造業社
A社の部品納入会社	大型流通業社
A社の調達物流会社	総合物流業者
電子機器製造業の物流子会社	

表-3.4.1 ヒアリング結果の概要

ピーク集中	【現状認識】 ・消費者の需要変動がそもそもの原因であるとの見方が強い。 ・社会全体の季節性が薄れており、年末、月末、お歳暮等のピークは縮小している。 【物流への影響】 ・曜日変動等のある程度予見可能なピーク変動については、事前に対応できるため、あまり問題ないとの見方が多い。 【改善の取組】 ・曜日変動を平準化するため、物流センターを休日にも稼働させている事例がある。
返品	【現状認識】 ・出版やアパレル等では、機会損失は避けたいとの観点で、ある程度の返品はやむを得ないという見方である。 ・日用雑貨等では、返品後の処理コストもかかるため、削減していきたいとの考えである。 【物流への影響】 ・輸送コストよりも、返品後の仕分け、再生処理、廃棄等のコストへの問題意識が強い。 【改善の取組】 ・需要予測の精度を上げる、マーケット・インへの転換などの取組が見られる。 ・アパレルでは、返品も再販売されて有効活用されている。
小口配送	【現状認識】 ・核家族化、「個食化」などの消費者のライフスタイルの変化が小口化に繋がっているとの見方がある。 ・また、卸店の小分け・配送機能の低下（小売直送の進展）が小口化の要因であるとの指摘もある。 ・在庫リスクの回避のため、小ロット化するのはやむを得ない、との見方が強い。 【物流への影響】 ・小口化が負担と考えている企業と、在庫リスクを減らす等のトータルコストから見れば、むしろ効率的であると考えている企業に分かれる。 【改善の取組】 ・10トン車単位、パレット単位での発注には一定のインセンティブを与える、といった取組がある。
時間指定納品	【現状認識】 ・時間指定納品によって計画性が高まる、ピークが平準化される、といった肯定的な見方も多い。 【物流への影響】 ・午前集荷して午後配送するサイクルが一般的な卸流通の影響で、メーカー側の納品効率が低下している現状も見られる。 ・量販店への配送でも、各チェーンが同じようなサイクルで納品指定しているために組み合わせが難しい、といった問題が見られる。 【改善の取組】 ・量販店に店着時間の条件を変更してもらい、配車効率を向上させた取組がある。
リードタイム	【現状認識】 ・小売流通では、1日のリードタイムが多く、非効率に繋がっていることから、リードタイムを延長したいという意向が見られる。 【物流への影響】 ・リードタイムの延長により、余分に確保している作業人員や車両を削減でき、物流コストを削減できるとの意見がある。 【改善の取組】 ・リードタイムの延長には、需要予測の長期化が必要となるが、困難であるとの見方が強い。

3.4.3.3 商慣行改善による効果推計

前項では、商慣行が物流交通に影響を及ぼすプロセスを定性的に検討したが、どの商慣行を改善することが政策的に有効であるかを検討するためには、商慣行の改善によって物流交通への負荷がどの程度改善されるかという定量的な検討が必要となる。そこで、商慣行の改善による物流交通への効果を、以下の代表的な商慣行について推計した。

- ① ピーク集中
- ② 返品
- ③ 小口発送
- ④ 時間指定納品
- ⑤ リードタイム

なお、商慣行は物流だけではなく、様々な経済と関連している。従って、物流効率化の観点からは改善が望ましい商慣行であっても、経済活動全体から見れば合理的な慣行であることも考えられる。この点には十分な留意が必要である。

また、推計に当たっては、データの制約やモデル化の困難さから、相当大胆な仮定を置いて推計を行っている。従って、この推計結果はあくまでも試算であり、今後、新たなデータを収集したり、新たなシミュレーション手法を開発するなど、より詳細に実施することが必要である。

推計結果は、各商慣行毎に対象とした産業の範囲が異なるため、単純に比較することはできない。そこで、式-3.4.1のとおり対象とする産業の走行キロ数に占める「商慣行改善による走行キロ数の削減量」の割合を求めて、推計結果を相互に比較出来るように指標化した。

$$\text{改善効果指標} = \frac{\text{商慣行改善による走行キロ数の削減量}}{\text{対象産業の走行キロ数}} \quad (\text{式-3.4.1})$$

式-3.4.1の各産業の走行キロ数は、次のようにして算出した。

まず、対象産業の流動量（トン数、3日間調査ベース）を物流センサスから求め、平均輸送キロを乗じてトンキロに換算した。ただし、平均輸送キロのデータは品目別のデータしか入手できないため、各産業に対応する品目を想定し、当該品目の平均輸送キロをもって代えた。

なお、この数値は3日間調査ベースの数値であることから、年間ベースに拡大推計した。

さらに、輸送トンキロと走行キロが比例すると仮定し、式-3.4.2により当該産業の走行キロ数を推計した。

$$\text{走行キロ（全産業）} \times \frac{\text{輸送トンキロ（当該産業）}}{\text{輸送トンキロ（全産業）}} \quad (\text{式-3.4.2})$$

効果推計の基礎データを表3.4.2に、効果の推計結果を表-3.4.3に示す。また、日本ロジスティクス協会公表の産業毎の物流コストを基に算出した金額ベースの改善効果を表-3.4.4に示す。

小口配送の改善効果指標が22.3%と最も大きくなっており、この商慣行を改善することにより物流交通への負荷を大きく軽減できるが示唆される。

3.4.3.4 改善が必要な商慣行の抽出と貨物車交通に影響を与えるプロセスの整理

これまでの検討結果を踏まえ、物流の観点から特に改善が必要な商慣行を抽出した。これを表-3.4.5に示す。

さらに、これらの商慣行が貨物車交通に影響を与える詳細なプロセスを図-3.4.2のとおり整理した。これによると、「店着価格制（商品そのものの価格とその輸送にかかるコストを一緒にして商品の販売価格が決められる）」という取引条件が、過剰な多頻度・小口化等をまねき、物流交通に様々な影響を与えていることがわかる。

3.4.3.5 改善シナリオの検討

(1) 改善の全体フレーム

商慣行の改善は企業側の自発的な行動のみならず、政策的にもこれを促進するよう努力を払っていくことが不可欠である。こうした概念を「商慣行改善にむけた全体フレーム」としてまとめたものを図-3.4.3に示す。

(2) 商慣行改善の全体シナリオ

これらを起点として、物流交通の効率化にたどりつくまでの一連の流れを「商慣行改善の全体シナリオ」として図-3.4.4のとおり整理した。物流でのコストの内訳がどの様になっているか明らかにする等、物流データを可視化することにより「店着価格制」が是正され、最小取引ロットや配送頻度による取引条件等を「ルール・文書化」することにより、多頻度・小口配送の是正に効果がある。これらにより、物流トラックの積載効率が向上し、台数が削減され、ひいては、物流コストの削減と環境負荷の低減につながる。

表-3.4.2 効果推計の基礎データ

	対象業種・品目	流動量（トン） [3日間調査]	対応する品目	平均輸送 キロ (km)	輸送トンキロ（千トンキロ）		走行キロ 百万k m
					3日間ベース	年間ベース	
1. ピーク集中	窯業・土石製品製造業	7,478,802	砂利・砂・石材	17.69	132,300	15,770,161	12,978
	一般機械器具製造業	234,928	機械	79.48	18,672	2,225,711	1,832
	電気機械器具製造業	248,307	機械	79.48	19,735	2,352,466	1,936
	輸送用機械器具製造業	634,461	機械	79.48	50,427	6,010,894	4,947
	精密機械器具製造業	11,355	機械	79.48	903	107,581	89
	建築材料卸売業	1,728,981	ゴム製品・木製品・その他の製造工業品	97.21	168,074	20,034,453	16,487
	機械器具卸売業	232,002	機械	79.48	18,440	2,197,991	1,809
	（小計）	10,568,837	（小計）		408,551	48,699,256	40,076
2. 返品	出版・印刷製造業	162,046	ゴム製品・木製品・その他の製造工業品	97.21	15,752	1,877,692	1,545
	衣服・その他繊維製品製造業	20,805	繊維工業品	93.94	1,954	232,965	192
	その他の卸売業	234,204	日用品	136.51	31,971	3,810,968	3,136
	衣服・身の回り品卸売業	24,294	繊維工業品	93.94	2,282	272,038	224
	（小計）	441,349	（小計）		51,960	6,193,663	5,097
3. 小口配送	飲料・飼料・たばこ製造業	466,795	食料工業品	88.20	41,171	4,907,617	4,039
	衣服・その他繊維製品製造業	20,805	繊維工業品	93.94	1,954	232,965	192
	家具・装備品製造業	52,239	ゴム製品・木製品・その他の製造工業品	97.21	5,078	605,314	498
	なめし革・同製品・毛皮製造業	1,708	ゴム製品・木製品・その他の製造工業品	97.21	166	19,791	16
	金属製品製造業	531,209	金属製品	75.76	40,244	4,797,131	3,948
	一般機械器具製造業	234,928	機械	79.48	18,672	2,225,711	1,832
	精密機械器具製造業	11,355	機械	79.48	903	107,581	89
	繊維品卸売業	4,796	繊維工業品	93.94	451	53,700	44
	衣服・身の回り品卸売業	24,294	繊維工業品	93.94	2,282	272,038	224
	農畜産物・水産物卸売業	435,379	穀物	97.58	42,484	5,064,131	4,167
	食料・飲料卸売業	459,411	食料工業品	88.20	40,520	4,829,987	3,975
	鉱物・金属材料卸売業	491,199	金属鉱	138.04	67,805	8,082,374	6,651
	機械器具卸売業	232,002	機械	79.48	18,440	2,197,991	1,809
	家具・建具・じゅう器卸売業	35,239	ゴム製品・木製品・その他の製造工業品	97.21	3,426	408,328	336
	その他の卸売業	234,204	日用品	136.51	31,971	3,810,968	3,136
	水面倉庫業	11,261	木材	64.66	728	86,795	71
	（小計）	3,246,824	（小計）		316,295	37,702,421	31,026
4. 時刻指定納品 ※品目で推計	砂利・砂・石材	5,447,084	砂利・砂・石材	17.69	96,359	11,485,982	9,452
	セメント	546,681	セメント	49.40	27,006	3,219,121	2,649
	生コンクリート	3,951,909	その他の窯業品	39.35	155,508	18,536,510	15,254
	セメント製品	983,328	その他の窯業品	39.35	38,694	4,612,320	3,796
	（小計）	5,481,919	（小計）		317,567	37,853,933	31,151
5. リードタイム	小売業“着”の物流量全体	1,704,387	日用品	136.51	232,666	27,733,776	22,823

資料：流動量〔産業別、品目別〕…第7回物流センサス(2000年調査、3日間調査)

平均輸送キロ〔品目別〕…平成14年版陸運統計要覧（（社）日本自動車会議所）

輸送トンキロ（3日間ベース）…流動量×平均輸送キロ により算出

輸送トンキロ（年間ベース）

…（年間調査による全産業出荷量＝3,301,709千トン） ÷ （3日間調査による全産業量流動量＝27,689千トン）＝119.2

により、輸送トンキロ（3日間ベース） × 119.2 により算出

走行キロ…輸送トンキロと走行キロが比例すると仮定し、以下の算式で算出した。

$$\text{当該産業の走行キロ} = \text{全産業の走行キロ} (257,636 \text{ 百万km}) \times \frac{\text{当該産業の輸送トンキロ}}{\text{全産業の輸送トンキロ} (313,072 \text{ 百万トンキロ})}$$

表-3.4.3 商慣行改善の効果のまとめ

商慣行	推計の前提	推計方法	推計結果
1. ピーク集中	・月別変動について推計 ・年度末、年末の変動が大きい、建設資材関係業種、加工組立系を対象とする ・ピーク変動の少ない業種並にピーク特性が改善したと仮定する	・出荷量の月別指数をピーク変動の少ない業種の指数で置き換え ・月別の出荷量を算出 ・平準化による出荷量の増減（トン数）を算出 ・うち、トラックによる輸送量を算出 ・平均輸送キロを乗じてトンキロ数に換算 ・輸送トンキロと走行キロ数が比例すると仮定し、走行キロ数の削減量を算出	・輸送量（重量） ＝△12,617千トン ・輸送トンキロ ＝△391百万トンキロ ・走行キロ ＝△322百万km ※以上すべて3月単月。 【改善効果指標】 ＝9.64% ※年単位に換算（走行キロを12倍にして算出）
2. 返品	・返品が多いと言われる出版、繊維関係を対象とする ・返品率が全産業並みになったと仮定する	・物流センサスの流動量と業界統計の返品率から、返品による輸送量を推計 ・輸送量と走行キロ数が比例すると仮定し、走行キロ数の削減量を算出	・輸送量（重量） ＝△6,073千トン ・走行キロ ＝△280百万km 【改善効果指標】 ＝5.49%
3. 小口配送	・流動ロットが85年～00年で60%以下に低下した業種を対象とする ・85年の流動ロットに回復（改善）したと仮定する	・改善後に相当する85年の流動ロットと00年の流動量（重量）から改善後の流動量（件数）を算出 ・対象業種全体の00年の流動量（重量）と改善後の流動量（件数）から対象業種全体での流動ロットを算出 ・流動ロットと積載量の相関式を算出 ・相関式に流動ロット（改善後）を代入し、積載量（改善後）を算出 ・輸送トンキロと積載量から、実車キロを算出 ・実車キロと実車率から走行キロ数を算出	・対象産業の流動ロット ＝0.38→0.75トン/件に改善 ・走行キロ ＝△7,065百万km 【改善効果指標】 ＝22.8%

表-3.4.3 商慣行改善の効果のまとめ（続き）

商慣行	推計の前提	推計方法	推計結果
4. 時間指定納品	- 重量ベースで時間指定納品による流動量の大半を占め、6-8時間帯の出荷量の大半を占める建設関係資材を対象とする - 時間指定の指定時刻の平準化、または時刻指定の導入により、出荷時間を平準化することで、出荷時間帯別の流動量が全品目計と同程度に改善すると仮定	- 建設関係資材の時間帯別出荷比率を全業種平均で置き換え 6-8時間帯の流動量減少を算出 - 流動量（トン）に平均輸送キロを乗じてトンキロに換算 3日間調査データを年間数値に換算 - 輸送トンキロと走行キロ数が比例すると仮定し、走行キロ数の削減量を算出	6-8時間帯の流動量（重量） ＝△1,448千トン 6-8時間帯の流動量（件数） ＝△70,158件 ※以上は3日間ベースのデータ。 - 輸送トンキロ ＝△4,479百万トンキロ - 走行キロ ＝△3,686百万km ※以上は年間への換算後。ただし、6-8時間帯の削減量。 【改善効果指標】 ＝11.8%
5. リードタイム	- リードタイムに関するデータが入手可能な卸売業、小売業（への着貨物）を対象とする - 小売業のリードタイムは卸売業に較べて短いため、卸売業並に延長したと仮定する	- 小売業着フレートのリードタイム別割合を、卸売業の割合で置き換え - 一定量の納品に対して、リードタイム別に必要な輸送台数を定式化 - 小売業着流動量を車種別に推計 - リードタイム別のフレート（改善後）とリードタイム別に必要な輸送台数から、改善後の輸送台数を算出 - 調整項（換算係数）により、輸送台数を流動量（件数）に換算 - 流動量（件数）と走行キロ数が比例すると仮定し、走行キロ数の削減量を算出	- 流動量（件数） ＝△136,942件 ※3日間調査ベース - 走行キロ ＝△2,212百万km ※年間への換算後 【改善効果指標】 ＝9.69%

表-3.4.4 金額ベースでのコスト削減効果

商慣行	改善効果（金額）
ピーク集中	1兆2,250億円
返品	2,700億円
小口配送	5兆2,920億円
時間指定納品	7,260億円
リードタイム	7,920億円

表・3.4.5 物流の観点から特に改善が必要な商慣行（太字）の抽出

①生活慣習等に基づく商慣行	
○需要のピーク集中	
○取引のピーク集中	
○品質・納期等の過度な要求	
○ライフスタイルの多様化・個別化	
②一般的な商慣行	
○価格・値引き	・希望小売価格・建値制 ・価格の事後調整（後値決め） ・再販制 ・値引き、リベート制 ・販売促進費、協賛金要求 ・店着価格制（運賃込み料金）
○決済条件	・決済サイト、金利負担
○製品仕様	・商品サイクルの短縮、商品の季節性 ・過剰品種、規格数、顧客毎の独自仕様設定 ・過剰品質 ・過剰包装 ・荷姿・梱包方法の独自指定
○納品条件	・顧客毎の納品条件 ・短納期、リードタイム短縮 ・多頻度小口納品 ・緊急納品 ・時間指定納品 ・発注時期の集中（年度末発注、特売等） ・非定常な納品のコスト負担 ・センター納品
○付帯コスト・サービス	・材工一式価格制等のサービス価格の内部表示 ・無償メンテナンス ・値付・セット詰等の付帯サービス提供 ・作業応援、派遣店員 ・センターフィー制 ・情報処理料
○リスク負担の不透明性	・在庫リスクの負担 ・差入保証金制
○返品	・返品条件の曖昧さ ・委託販売制 ・消化形態仕入、押し付け販売
○契約条件	・書面なし（口頭）契約 ・詳細条件の非文書化
○発注手順の非合理性	・独自E D I、独自の発注様式 ・情報システムの未導入
○商流の多段階性・固定化・排他性	・流通系列化、指定工事店制 ・商流の多層化、多段階性 ・商物分離（の未達成） ・家電リサイクル等の規制による流通経路の固定化
○供給過剰	・供給過剰（による過剰サービス）

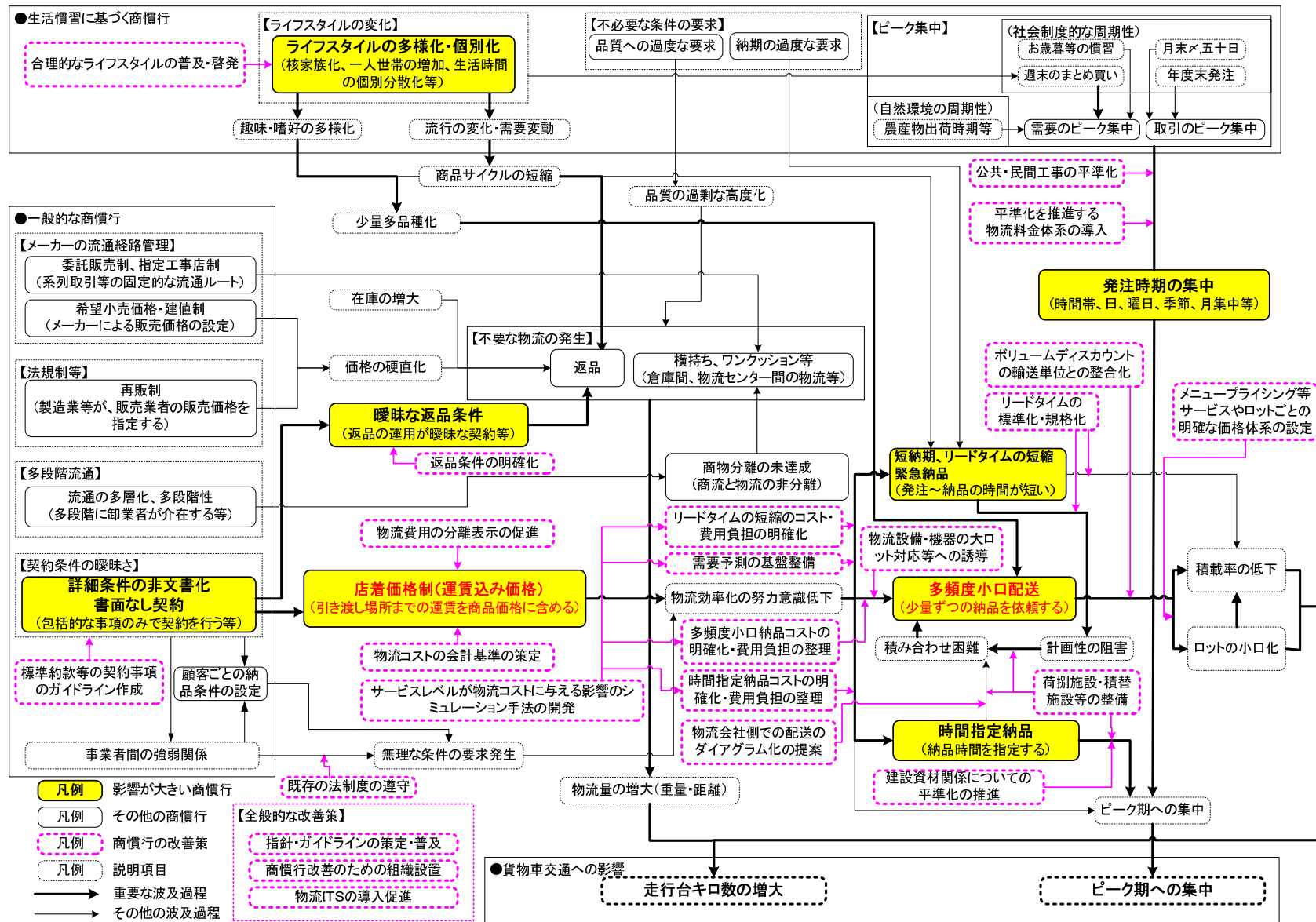


図-3.4.2 商慣行の影響フロー

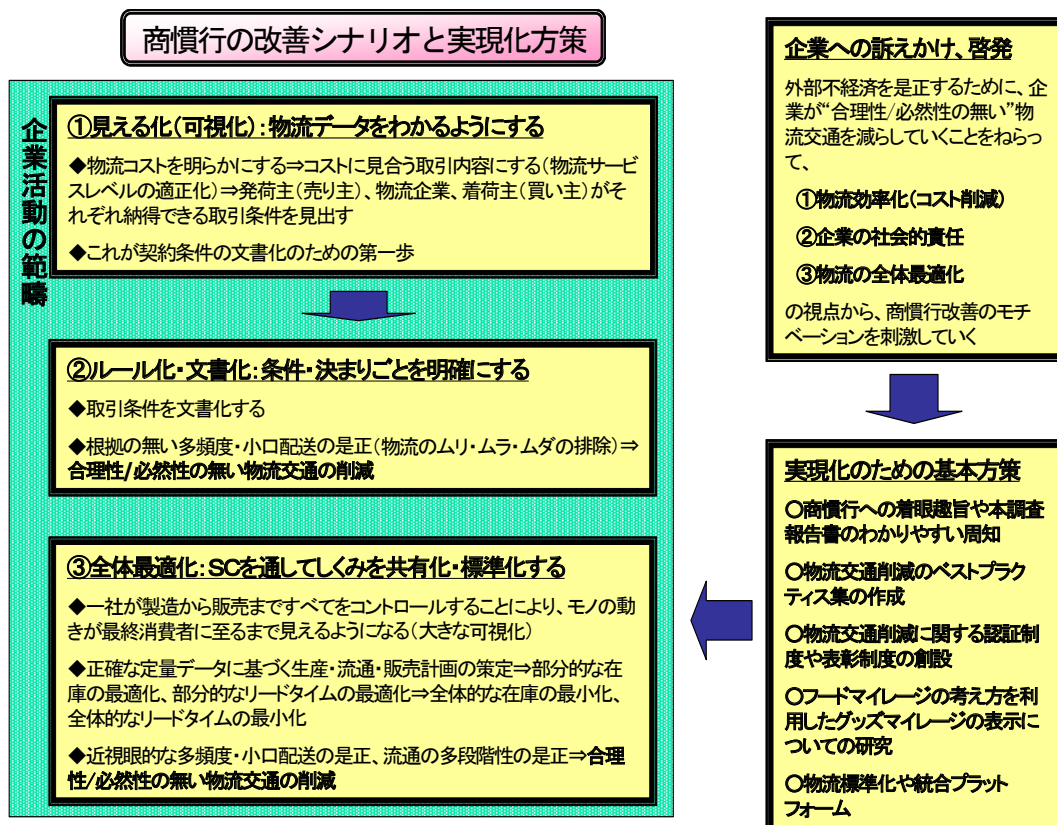


図-3.4.3 商慣行改善シナリオの全体フレーム

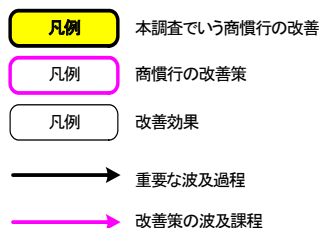
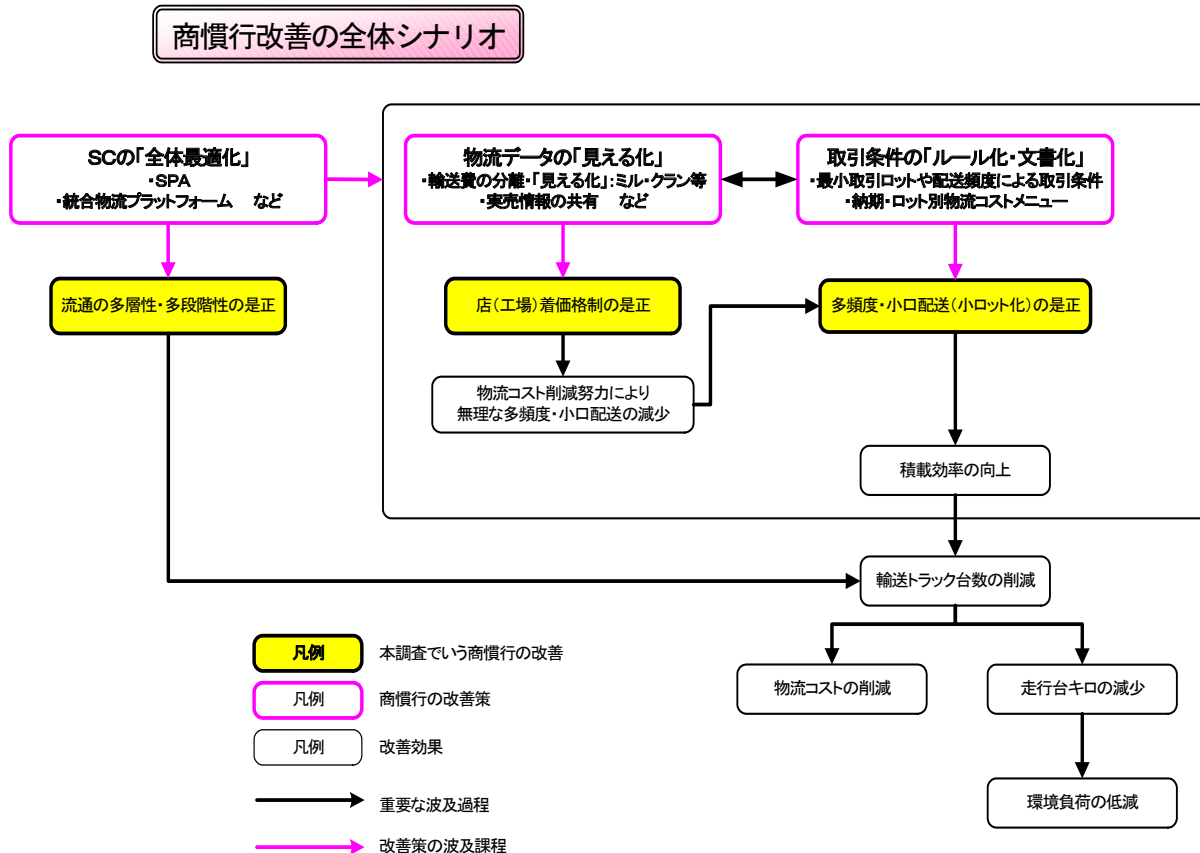


図-3.4.4 商慣行の全体シナリオ

3.4.3.6 改善策の検討

これまでの検討で、「店着価格制」が多頻度・小口化の要因となり、物流交通に悪影響を与えていることがわかった。そこで、いくつかの改善が必要な商慣行の中からこの「店着価格制」についての検討を進め、その改善方策を検討した。これを図-3.4.5に示す。

(1) 物流サービスレベルの反映

一つ目の改善策は、商品価格に物流サービスレベルを反映させる「メニュープライシング」である。これについては、「小口納品」「緊急納品」などのサービスレベルを反映した「アクティビティ単価」を設定し、サービスレベルと物流コストの関係を可視化する物流ABC(Activity Based Costing)という技術を活用することが有効と考えられる。これを簡素化し、配送ロット等の条件に応じて、商品価格の割引率を設定する「ロット割引」はよく活用されている。

(2) 商品価格と輸送費用の分離

二つ目の改善策は、商品そのものの価格と輸送にかかるコストを分離することである。これは大きく2つに分類される。一つは、売り手が輸送手配する場合である。これは、通信販売などで一般的な「着払い」「送料別」といった受渡条件である。この条件では、買い手が輸送手配しないため、買い手主導で輸送を効率化することができない。そのため、通販などの限られた分野以外では適用が難しい方法である。もう一つは、買い手が輸送手配する場合である。ミルクランという方法が良く知られる。ミルクラン以外にも、発荷主から個別に集荷する場合、共同配送センターを作って調達物流を共同化する場合などもこの分類に含まれる。

①メニュープライシング…小口配送等の物流サービスや店頭支援などの各種サービスのメニューごとに価格を設定する方式。物流サービスレベルに応じた価格設定をすることで、買い手に物流効率化のインセンティブを与えることができる。

②ミルクラン…買い手が、複数の調達先を回って商品や原材料等を調達する輸送方法。取りに行く物流。各調達先からのロットが小口化してい

る場合には、ミルクランによって複数の調達先の貨物を束ねることで、輸送効率を改善できることができる。また買い手側が輸送手配することから、物流効率化のインセンティブが働きやすい。

(3) 物流ABC

図-3.4.6に示すように、ピッキング費用をケースとピースで別々に設定する等、物流のサービスレベルとコストを可視化して、荷主側が物流コストの構造を分析できるようにしたもの。

ABC(Activity Based Costing)=活動基準原価計算とは、売上高等に応じて間接費を配賦する伝統的な原価計算の手法に対して、コストドライバーと呼ばれる、実際にコストを発生させるアクティビティ別に原価を把握することで、正確にコストを把握する管理会計の手法である。ハーバード大のキャプラン教授らが体系化した手法である。現在は、管理会計の手法として一般的に利用されている。

物流ABCは、物流分野にABCの手法を応用したもので、これを活用すると、「ケース単位の納品に必要なコスト」「ピース単位の納品に必要なコスト」などが把握可能になる。これにより、荷主側にコスト削減の意識が働き、多頻度・小口輸送の減少につながる事が期待される。

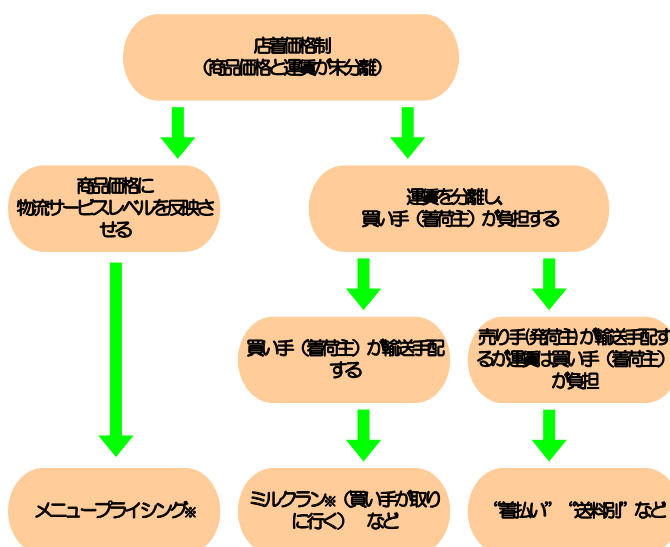


図-3.4.5 店着価格制に対する解決の方向性

ABC (Activity Based Costing: 活動基準原価計算)

物流ABCで、サービスレベルと物流コストの関係を可視化→メニュープライシングが可能

顧客別、アクティビティ別にみた物流コスト									
		顧客① A社				顧客② B社			
		アクティビティ 単価(円)	処理量	単位	原価(円)	アクティビティ 単価(円)	処理量	単位	原価(円)
3001	ピッキング準備	0.7	10,000	行	7,224	0.7	5,000	行	3,612
新規	ケースピッキング(取り出し)	5.8	5,000	ケース	28,760	5.8	2,000	ケース	11,504
新規	ピースピッキング(取り出し)	1.5	28,000	ピース	43,148	1.5	1,200	ピース	1,849
新規	ピッキング移動	13.0	10,000	行	129,971	13.0	5,000	行	64,986
3004	大物ピッキング	23.1	100	ピース	2,312	23.1	600	ピース	13,870
	物流施設内活動費計	-	-	-	211,414	-	-	-	95,820
	積合せ便(特別・一般)	-	-	-	70,000	-	-	-	50,000
	宅配便	-	-	-	35,000	-	-	-	-
	バイク便	-	-	-	50,000	-	-	-	30,000
	貸切トラック	-	-	-	800,000	-	-	-	60,000
	自家トラック	-	-	-	200,000	-	-	-	140,000
	輸送費計	-	-	-	1,155,000	-	-	-	280,000
	物流コスト合計	-	-	-	1,366,414	-	-	-	375,820
	売上	-	-	-	5,000,000	-	-	-	3,000,000
	粗利益金額	-	-	-	2,800,000	-	-	-	1,700,000
	対売上物流施設内活動費率				4.2%				3.2%
	対粗利物流施設内活動費率				7.6%				5.6%
	対売上輸送費率				23.1%				9.3%
	対粗利輸送費率				41.3%				16.5%
	対売上物流費率	-	-	-	27.3%	-	-	-	12.5%
	対粗利物流費率	-	-	-	48.8%	-	-	-	22.1%

図・3.4.6 物流ABC算定イメージと活用手順

物流ABC
(費用構造の分析)



メニュープライシング
(取引制度の改定)



大ロット化
(輸送効率の改善)



コストと環境負
荷の削減

3.4.3.7 メニュープライシングの適用にあたっての課題と普及策

前項で明らかにした改善方策の一つであるメニュープライシングを適用する際の課題とその普及策を検討した。

(1) 適用にあたっての課題

メニュープライシングは物流コストの削減と環境負荷軽減に有効な手段であり、実際に導入した企業では成果が上がりつつある。しかし、いまだ幅広い企業に導入されるには至っていない。そこで、物流ABCと、それを活用したメニュープライシングを実際の企業に適用するに当たっての主な課題を整理する。

1) 価格政策との整合性

価格の設定は、企業にとって重要な戦略的意味を持つ。例えば、中小小売を優遇することで、全国的な販売網を維持するとか、末端価格の値崩れを防ぐなど、各社それぞれの、価格政策がある。

メニュープライシングは、このような価格政策に対して下位に位置付けられる手法であるため、

価格政策との整合性が問題となる。

ただし、輸送効率の改善がコスト削減と環境負荷の軽減に資することに焦点を絞り、ロット割引などの限定的なメニュー体系とするなど、価格政策の変更を伴わない範囲での導入も考えられる。

2) 基準となるコストを測定する必要性

メニュープライシングを導入するためには、基準となるコストを把握することが必要となる。そのためには、物流ABCに基づき、自社の業務の分析等を進める必要がある。

3) 適切なABC手法の選択

物流ABCは分析が非常に煩雑で、多額の費用がかかるというイメージが一般化しているが、中小企業庁から簡易なABC算定ツールが提供されている。また、多数のアクティビティを設定せず、コストへの影響の大きいアクティビティに限定して分析をすることも可能である。その場合、物流ABC導入にかかる費用は大幅に削減可能である。

4) 社内の合意形成

取引条件の交渉窓口は、一般的には営業部門で

ある。従って、物流部門が、物流効率の改善のためにメニュープライシングの導入を推進しようとする場合、まず、社内の説得がポイントとなる。

そのためには、まず社内で物流コストをきちんと分析し、データに基づいて必要性を説明することが必要である。

(2) 普及策

前項でまとめたように、物流ABCとメニュープライシングの導入には様々な課題があるが、最大のネックは現状の変革に対する抵抗感であり、必要性が認識されることが重要である。そこで、メニュープライシングを普及させるための方策を整理した。

1) 導入を促進する視点

視点1：サプライチェーンの効率化

メニュープライシングは、前記のように企業の価格政策にも影響する問題であり、物流効率化のような、部分的な効率化のみを全面に押し出しても実現は難しい。そのため、よりマクロ的な視点での「取引コストの削減」といった観点で必要性を論じるべきである。

実際に米国でのメニュープライシングの議論は、E C R※といった、サプライチェーン全体の効率化の議論の中でなされている。

すなわち、商品価格と取引価格を分離し、取引価格を可視化することで、サプライチェーン全体の効率を向上させることができ、その利益をシェアすればサプライチェーン全体にとつての利益ともなる、という考え方を基本において必要性を論じるべきである。

※ E C R : efficient consumer responseの略。効率的消費者対応。メーカー、卸、小売の各社が連携関係を深め、消費者のニーズに的確に答えることを目指す取り組み。具体的には、販売・在庫情報を企業間で共有するなど。

視点2：環境負荷低減

改正省エネ法の施行を受け、荷主企業に物流効率化の機運が高まっている。多頻度小口化といった高い物流サービスが環境に悪影響を与えていることは、広く認識されており、物流ABCやメニュープライシングを通じ、サービスレベルを改善すべきであるという主張も、受け入れられやすい状況にあると言える。

2) 普及策

これまで、調査の一環で公開制研究会を2回開催し、またロジスティクスシステム協会の機関誌で取り上げるといった広報活動を行ってきた。

当初は、商慣行の見直しが環境負荷の削減に重要であるという問題意識が共有されていなかったが、このような活動を通じて、主要な荷主企業には相当程度理解が広がっている。

今後、さらに普及を進めるためには、これまでの取り組みを継続して行うことが何よりも重要である。そのためには、行政機関が荷主や物流事業者の団体とパートナーシップを結び、必要性を訴えかけていくことが必要である。

また、商慣行見直しのガイドラインの作成、法的規制の可能性検討などを行い、より実効性の高い方策を検討することも考えられる。

3.4.4 まとめ

3.4.4.1 研究成果のまとめ

商慣行が物流交通へ影響を及ぼすプロセスを整理し、「店着価格制」という取引条件が過剰な多頻度・小口輸送を引き起こし、物流交通に大きな影響を与えていることを明らかにした。この改善策として、特にメニュープライシングについて、その導入に際しての課題と普及策を整理して示した。

3.4.4.2 研究成果の活用

図-3.4.7及び図-3.4.8に示すような商慣行改善の取り組み事例等を紹介した広報資料の作成・配付を行うとともに、シンポジウムの開催といった啓発活動を実践した。

3.4.4.3 今後の課題

前項で紹介したように、本研究の成果を普及させる取組を実施したものの、それが物流に影響を与える企業に広く行き渡り、商慣行の改善につながっているとは言い難い。今後、各企業が商慣行を見直し改善できる、本研究成果を広く普及させることが課題である。

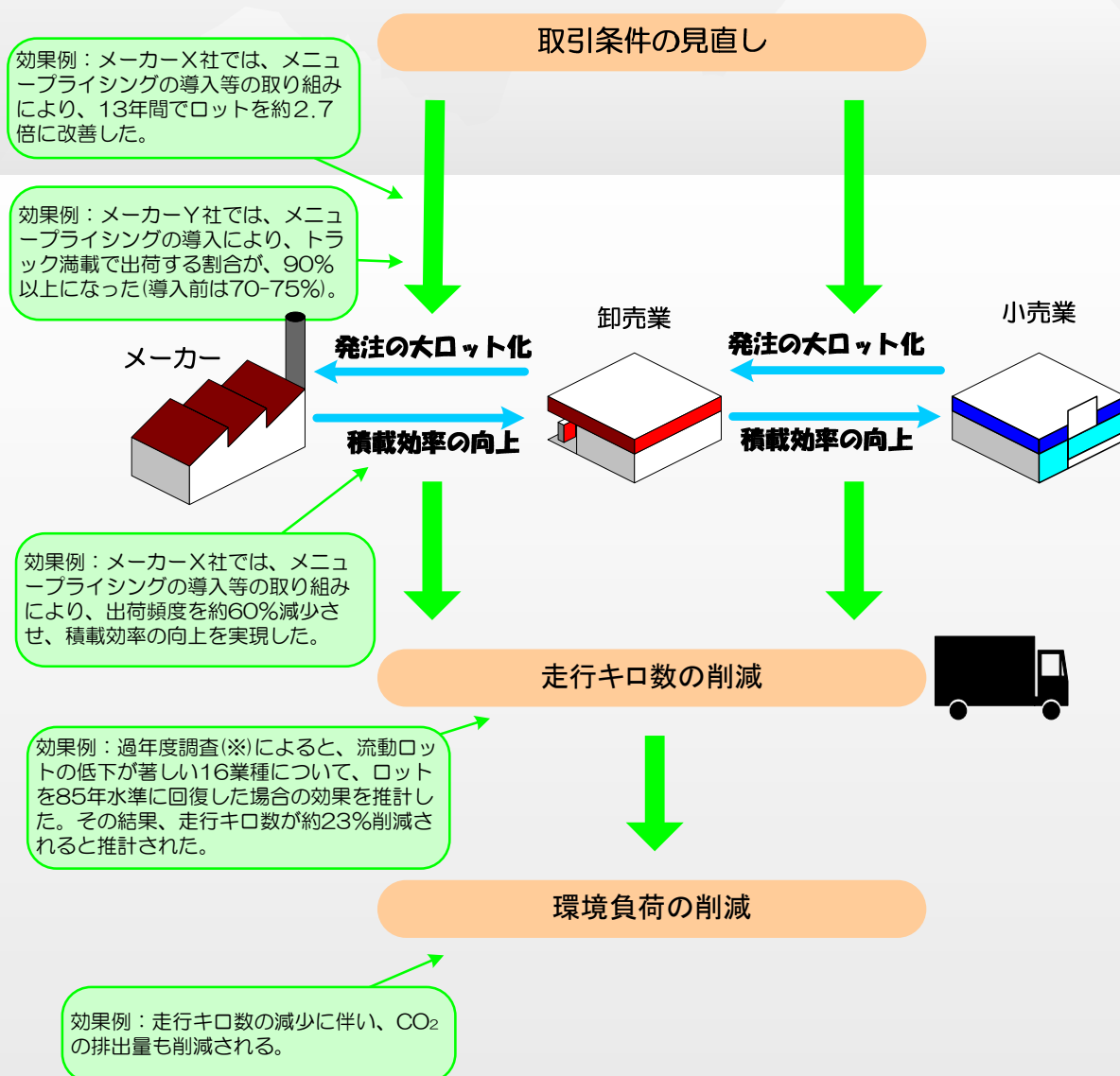
さらに、企業が行う物流活動の外部不経済や社会的責任を明確にすること等により、単一企業の物流改善に留まらず、産業全体で環境負荷の少ない効率的な物流活動を促すための仕組みを構築することが重要である。

●取引条件の見直しによる効果

大ロットでの発注の際に、価格を割り引くといった取引条件の見直しを行うことで、大ロット化を実現することが出来ると考えられます。トラック満載での発注、パレット単位での発注といった、大ロットでの発注が増えると、一般的に、輸送の積載効率を向上することが出来ます。

これにより、車両の走行キロ数を削減することが出来、環境負荷の低減に資することが出来ます。

下図では、取引条件の見直しによる効果の例を示します。

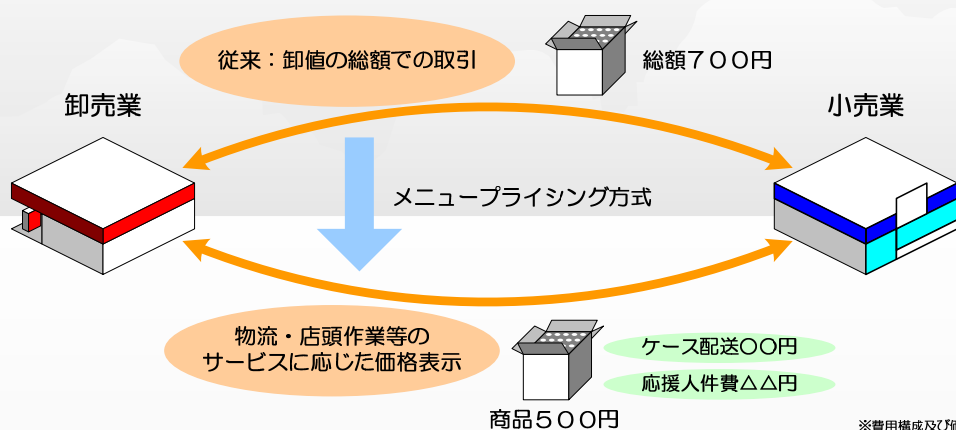


資料：「商慣行の改善と物流効率化に関する基礎調査報告書」03/04/05の各年度版。
※03年度版の同調査結果。

図-3.4.7

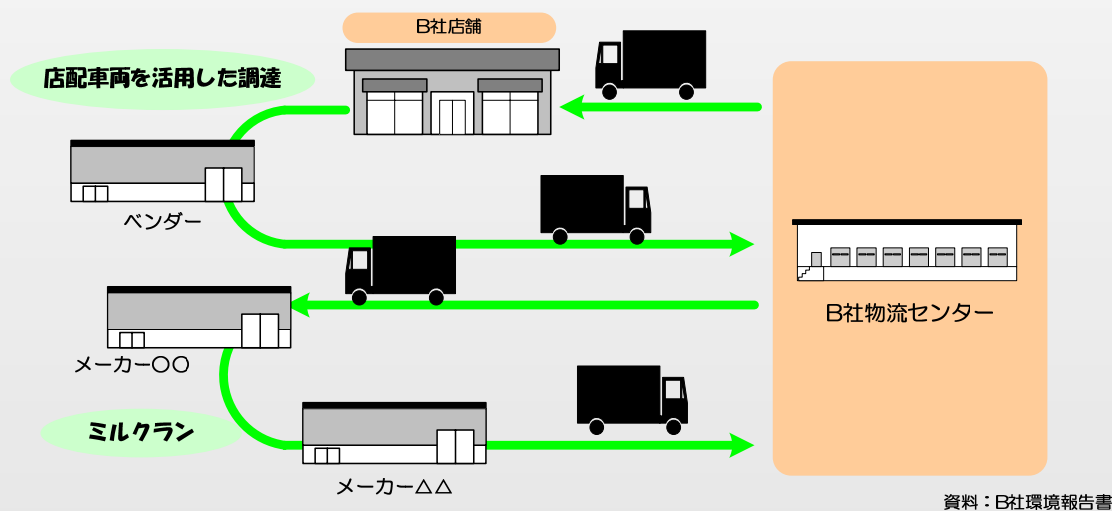
●事例1：物流ABCの活用とメニュープライシングの導入

- ・日用雑貨卸売業のA社は、外資系小売業の進出に伴い、メニュープライシング方式の取引を開始した。
- ・A社は、従来の売買差益を収益源とする卸売業のビジネスモデルには限界があり、今後は、サプライチェーン全体の効率化を促進することが中間流通業の付加価値であると考えている。
- ・そのため、物流ABC（アクティビティ・ベースド・コストイング）の手法を活用して、自社内のコストを詳細に把握。その数値を根拠に、小売業に配送条件別などの価格を提示し、メニュープライシングの導入に成功した。
- ・その後、当該外資系小売業は日本から撤退したものの、A社では引き続き、物流ABCを活用し、メーカー・卸・小売間の流通の効率化を進めている。



●事例2：店配車両による調達の推進、ミルクラン（取りに行く物流）の導入

- ・小売業B社では、物流効率化によるCO₂削減を積極的に進めている。
- ・その一環として、①店配車両を活用した調達の推進、②ミルクランの導入を進めている。
- ・前者①は、店舗に商品を届ける車両がセンターに戻る途中に、ベンダーに立ち寄って商品を受け取ることで、車両の空車稼働を減らし、集配送効率の向上を図るものである。
- ・後者②は、これまではメーカーから届いていた商品を、B社の車両で各社に取りに行くことで効率的な配送を実現したものである。



参考文献

- 1) 根本重之：21世紀に向けた流通と取引の革新、RIRI 流通産業、1998
- 2) 根本重之：直接取引問題の発生と取引制度改定、流通情報、2002
- 3) (社) 日本ロジスティクスシステム協会：2000年度業種別物流コスト実態調査報告書、2001
- 4) 中光政：センターフィー・システムの評価とセンターフィー算定方式、東京経済大学会誌、第228号、2002