

# 商慣行の改善と物流交通の効率化

道路研究部 道路研究室 室長 塚田 幸広 主任研究官 河野 辰男



## 1. はじめに

わが国の流通は消費者ニーズや企業間の競争等から多段階・小規模・多頻度といった特徴を有しており、これに多業種の商慣行が絡み合って複雑化しているが故に物流面において非効率を招いている。その結果、効率性や環境を無視した過度な物流サービスの提供がなされ、物流交通の非効率とりわけ道路交通への負荷が大きくなり、渋滞や環境問題を引き起こしている。

このようなことから本研究では、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・問題点を把握した上で、物流交通の効率化に資する改善策を明らかにしようとするものである。このため、既存文献調査や製造・流通・運送事業者へのヒアリング調査を行って商慣行の現状を把握するとともに、既存の統計等から、商慣行改善による貨物車交通への負荷軽減の効果や商慣行改善策とその実現に向けた課題について検討した。

## 2. 商慣行の現状

経済産業省が実施している商慣行改善調査<sup>1)</sup>結果等から主要業種で問題とされている商慣行をみると、①契約条件のあいまいさ（詳細条件の非文書化）、②付帯コスト・サービス（派遣店員、物流コストの把握と分担、納品コストの内部化・店着価格制）、③納品条件に関わるもの（リードタイム（注文を受けてから納品までの時間）、多頻度小口納品）、④返品、⑤製品仕様に関わるもの（過剰品種、過剰品質）等が挙げられる。なお、運輸業においては、リードタイムの短縮、多頻度小口配送、時間指定納品、緊急納品といった納品条件に商慣行上の問題が集中しており、さらに荷主とのコスト認識の相違も問題としている。

一方、製造業や小売業の10社に対して、物流に関わる商慣行への基本的な認識や商慣行改善の取り組み状況を把握するためのヒアリング調査を行い、そのうち貨物車交通への影響が大きいと判断された主要な商慣行について、とりまとめた結果は以下のとおりである。

多頻度小口配送、リードタイム、ピーク集中、時間指定等の問題は、消費者の生活習慣、ライフスタイルが遠因であり、企業は消費者のニーズに対応するのが大前提のため、個別企業レベルでは改善が難しいとの認識が示された。特にピーク集中、小口配送等の問題でその傾向が強い。

しかし、それらの商慣行が物流コストの増加を招いていることも認識されており、可能な範囲で改善していきたいとの意向も示された。特に、消費者のニーズで一定の非効率が生じるのはやむを得ないが、計画的に対応することで非効率を無くしたいという考え方が示された。例えばピーク集中については、消費者の需要が変動するので仕方がないという見方がある反面、雑誌の発売日等の予見可能なピーク集中はあまり問題がないと認識しているなど、計画的に対応することで商慣行に起因する非効率をある程度回避できるとしている。

また、計画的に対応する上で鍵となるのはリードタイムの延長であり、多くの企業でリードタイムを伸ばしたいという意見が述べられた。このように、リードタイムの延長により物流の計画性を高め、商慣行に起因する様々な課題を回避しようとしていることが分かった。

返品については、販売の機会損失を避ける観点からある程度はやむを得ないとしつつも、需要予測の精度を向上することで返品率を下げたいとの意向が見られ、需要予測の精度向上が様々な面で商慣行の改善に繋がるとの認識が示された。

このような中、企業個別の取り組みとして、ある自動車製造企業では部品の調達物流においてミルクラン方式で自分が取りに行く物流を行っており、これにより部品価格と輸送価格を分離し、トラック台数を25%、物流コストを40%削減している。また、立場が弱いとされる輸送事業者が量販店への店着時間変更を申し入れ、必要トラック台数を37%削減している。さらに、提供する輸送サービスに応じた価格を設定するメニュープライシング等の動きもある。

### 3. 商慣行とその貨物車交通への影響波及過程

商慣行が貨物車交通に影響を及ぼす過程は非常に輻

輳的・複合的で一義的に決めつけられないが、既存資料やヒアリング結果を参考に、不要な物流の発生、多頻度・小口化、リードタイムの短縮、ピーク集中といった側面から検討し、体系的に整理した結果を図-1に示す。

商慣行同士が複雑に絡み合っている状況や、「店着価格制（運賃込み料金）」が物流効率化のインセンティブを低下させ、様々な影響を与えていること、ライフスタイルの多様化・個別化等に基づく商品の多品種少量化やリードタイムの短縮等が「多頻度小口配送」に繋がって、貨物車の走行キロ（走行台キロ）を増加させていることが分かる。

なお、図-1には後述する商慣行改善策を合わせて示した。

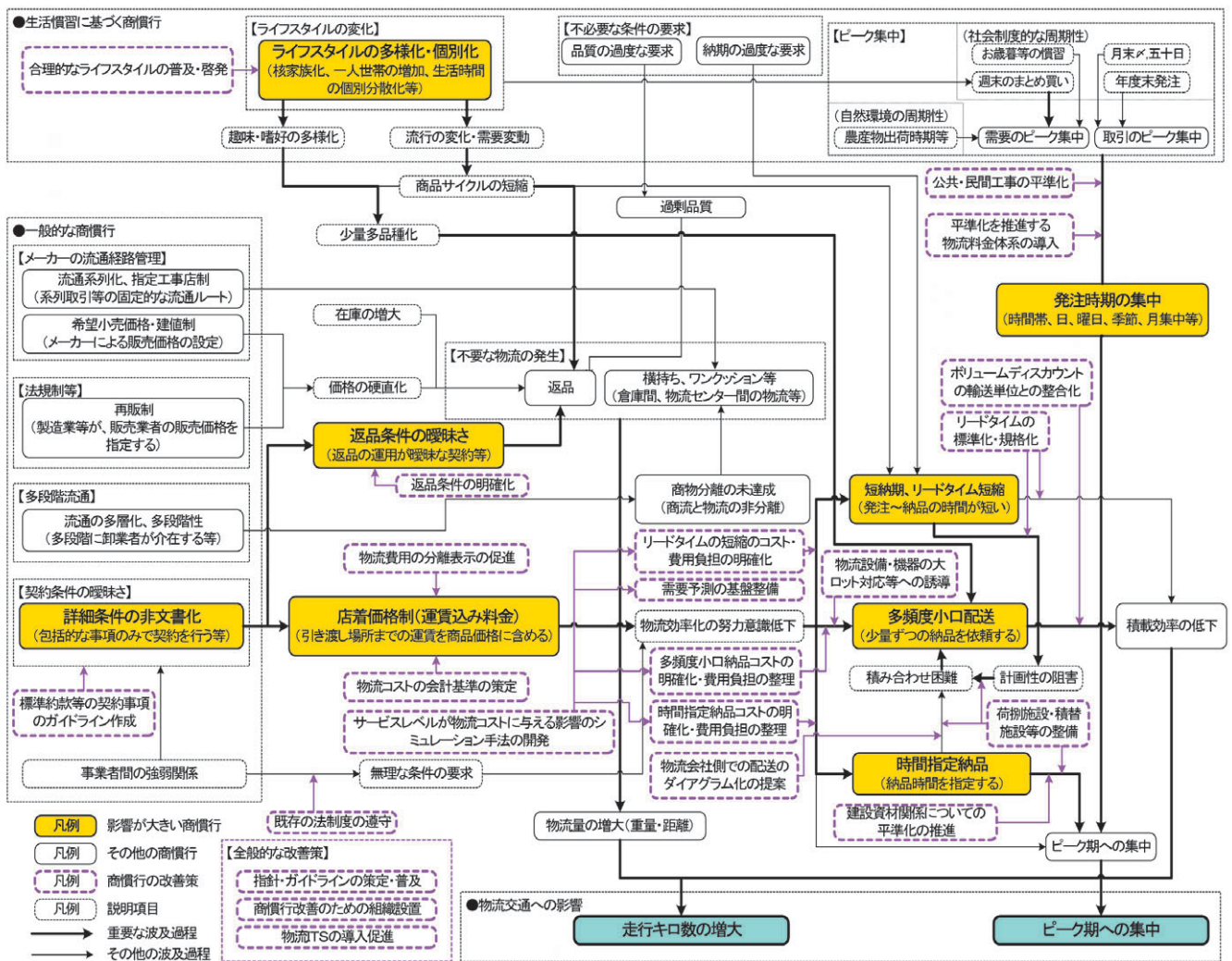


図-1 商慣行の貨物車交通への影響波及過程と改善策

#### 4. 商慣行の改善と貨物車交通への影響

##### (1) 現在の商慣行下における流通の現状

前述のように様々な商慣行がその連鎖によって貨物車交通の非効率をもたらしているが、ここでは既存調査データ<sup>2), 3)</sup>で分析可能な代表的商慣行に着目して、流通の実態を整理した。

①流動ロット・積載量：発注1件当たりの重量ベースでの大きさを示す流動ロットとトラック1台当たりの平均積載量の変化をみると、流動ロットは1985年調査の2.63トン/件から2000年調査の1.73トン/件まで低下している。また、同期間に営業用普通車の積載量も6.4トン/台から5.8トン/台に低下しており、流動ロットの低下を貨物の積み合わせ等でカバーできておらず、貨物車輸送が非効率になってきている。

②リードタイム：図-2は卸売業・小売業のリードタイム別輸送比率を流動件数ベースでみたものである。卸売業よりも小売業の方がリードタイムが短く、小売業においては全体の7割のリードタイムが1日である。このようにリードタイムが短い場合（極端な場合は緊急納品となる）輸送ロットが小さくなる上、他の納品先との積み合わせも困難になることから、非効率な物流を招く大きな要因となっている。

③ピーク集中：図-3は、産業別出荷量の月別変動を示したもので、年度末（3月）と年末（12月）にピークがあり、特に鉱業は年度末、卸売業は年末に大きなピークがある。例えば鉱業の場合、最も少ない1月と最大の3月では、1.5倍近い差があり、物流や貨物車交通への負荷が伺える。

④返品：返品の実態は極めて分かりづらく、体系化されたデータも少ないが、最近実施された返品に関する個別調査結果をみると、製造業の返品率は2.8%と低いものの、アパレル（繊維製品）卸売業では約20%、出版業では書籍41.3%・雑誌34.6%といった高い返品率であり、不要な物流に繋がっている。

##### (2) 貨物車交通への影響

上記(1)で整理した4項目について、その改善による貨物車交通への影響をマクロな仮定をおいて推計した結果を表-1に示す。改善による走行台キロの削減量、全貨物車の総走行台キロに対する各対象産業の削減率、輸送コスト削減額を示した。

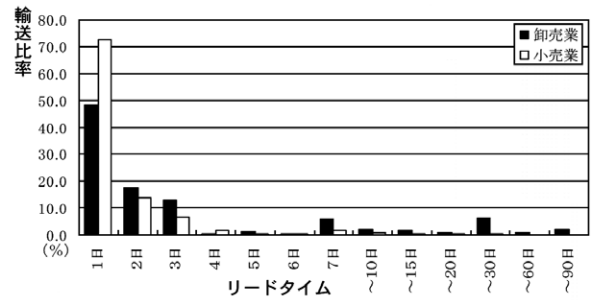


図-2 卸売業と小売業のリードタイム別輸送比率

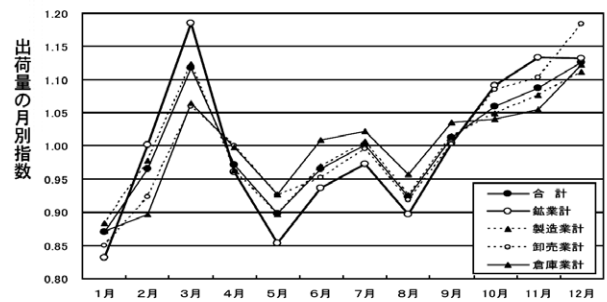


図-3 業種別出荷量の月別指数

小口配送の改善については、1985から2000年度にかけて流動ロットが60%以下に大きく低下した飲料・飼料製造業、金属製品製造業、農畜産物・水産物卸売業や鉱物・金属卸売業等の16業種（全体44業種）を対象に、1985年度のレベルに回復したと仮定して、その効果を推計した。これによると、対象産業の流動ロットが0.36トン/件から0.75トン/件に改善され、全産業のトラック総走行台キロに対する削減率は2.7%であり、他の項目に比べて最も大きな効果が推計された。

表-1 商慣行改善効果のマクロ推計結果

商慣行	改善効果 (対象産業の走行台キロ削減量と削減率)	輸送コストの削減効果 (*10 億円)
小口配送 (1985年の流動ロットに回復(改善)した場合)	7,065 百万 km 2.7%	2,329
リードタイム (小売業のリードタイムが卸売業並に延長された場合)	2,212 百万 km 0.86%	308
ピーク集中 (年度末のピーク集中の大きい業種が変動の少ない業種並みに平準化した場合)	322 百万 km 0.12% (3 月期)*	50
返品 (返品が多い出版やアパレル産業の返品率が全産業並みに改善した場合)	280 百万 km 0.11%	99

輸送トンキロと走行キロが比例すると仮定し  
 ・当該産業の走行キロ=全産業の走行キロ×輸送トンキロ(当該産業)÷輸送トンキロ(全産業)  
 ・改善効果(削減率)=当該産業走行キロの削減量÷全産業の走行キロ×100  
 \*原則として1年間の効果であるが、ピーク集中のみ1ヶ月分の効果である



リードタイムの改善では、その延長によって貨物の積み合わせがより促進され計画的な配送が可能になるものとして、小売業のリードタイムが卸売業並に改善された場合の効果を求めた。リードタイムの長さが必要輸送車両数の関係をモデル化して改善後の輸送車両数を算定し、これを流動件数、走行台キロに順次換算したもので、全産業のトラック総走行台キロの0.86%が削減されると推計された。

また、返品については、返品率の高い出版やアパレル産業が、返品率の低い製造業並の2.8%の返品率に改善した場合の効果を求めた。これによると、走行台キロの削減量は全産業のトラック総走行台キロの0.11%と推計された。他の項目の改善効果に比べて最も低い結果となった。

輸送コストの削減効果は、(社)日本ロジスティクスシステム協会(JILS)の産業別物流コスト実態調査<sup>4)</sup>で得られている、産業別の売上高に対する物流コスト比率及び輸送費率に、各対象産業別売上高(卸業・小売業は販売額)を乗じて得た金額を合計し、この合計金額に対象産業全体の走行台キロ削減率を乗じて求めたものである。小口配送の改善では年間約2.3兆円の輸送コストが削減できると推計され、大きな効果が期待できる。なお、JILSの物流コスト調査では、物流コストの内訳として輸送費、保管費、物流管理費の各構成比が求められており、ここでは輸送に関わるコストのみを対象に試算した。

## 5. 商慣行の改善策

既存文献やヒアリング調査結果を参考に、貨物車交通に影響を及ぼす商慣行の改善策について検討した。その結果は前述の図-1に、影響が大きい商慣行に対する改善策として体系的に示した。

貨物車交通への影響が最も大きい小口配送に繋がる商慣行は店着価格制であり、これに着目した改善策としては、店着価格を構成する商品価格と物流コストを分離して扱うことが重要である。分離された物流コストについてリードタイムや輸送ロット等の物流サービスの質に応じて価格を設定するメニュープライシンも有効な改善策として挙げられる。

「商品価格と物流コストの分離」の具体的な進め方

としては、物流コストの算出と分離表示方法のガイドラインを作成した上で税務や会計の法定基準上に明確に位置づけ、例えば有価証券報告書等で物流費を明示して公表させることが考えられる。これにより、物流コストが明示的に認識され、物流の合理化を促して貨物車交通に過度な負荷を与える要求が減ると考えられる。普及に際しては、物流コストの比率が高い業種等についてモデル的な取り組みへの支援や分離表示を制度化する等の方策が考えられる。

次に、メニュープライシングに関しては、リードタイムの長さや輸送ロットの大きさ(発注量)に応じた物流コストを明示し、荷主が自分に必要な物流サービスの質と価格を選択できるようにすることにより、物流効率化を促進することができる。荷主は、リードタイムが短い方を好むが、それが物流コストを押し上げ自分がそれを負担していると分かれば、適切で合理的な長さのリードタイムを選択するようになると考えられる。

## 6. おわりに

店着価格制はわが国において幅広く定着している慣行であるためその改善には難しい面もあるが、商品価格と物流コストの分離に向けて、作業時間や輸送費等のコストアップの要因を詳細に区分して物流コストを算出し、可視化する必要がある。また、現行の会計基準や税制との関わり・制約が問題になることも想定される。リードタイムや輸送ロットに対応したメニュープライシングの実施に際しても、物流サービスの質が物流コストにどのように影響するかを正確に把握するための計測手法の確立や物流コスト算定基準の共通化・統一化が課題として挙げられ、これらの課題を解決して改善策を実施できるようにする必要がある。

### 【参考文献】

- 1) 経済産業省：商慣行改善調査報告書、1994～2002
- 2) 国土交通省：第7回全国貨物純流動調査、2000
- 3) 国土交通省総合政策局情報管理部：平成14年版陸運統計要覧、(社)日本自動車会議所、2003.3
- 4) (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、2001.1