

地方自治体における都市内物流効率化施策の展開

関西地域開発研究部

研究員 水谷 禎志

1. わが国における物流効率化への取り組み

1) 総合物流施策大綱の策定

わが国では現在、昨今の企業物流の高度化や、国内の高コスト構造の物流に起因する産業立地競争力の低下に対処するため、総合的な物流に対する取り組みが一刻の猶予も許されない喫緊の課題として捉えられている。この認識のもと、

政府は1997年4月に「総合物流施策大綱」を策定し、その中で2001年を目途にした3つの目標及びそれを実現するための施策の3つの原則を設定している。現在、これら目標の実現に向けて規制緩和、インフラ整備、ルールづくり等が、関係省庁連携のもとに進められているところである。

表1 総合物流施策大綱の基本的目標と実現施策3原則

3つの基本的目標（2001年まで）	実現するための施策の3原則
アジア太平洋地域で最も利便性が高く魅力的なサービス 産業立地競争力の阻害要因とならない物流コスト 環境負荷の軽減	相互連携による総合的な取り組み 利用者の多様性への対応（マルチーダル施策） 競争促進による市場の活性化

出所）運輸省資料

2) 地域における物流マネジメントの推進

物流を地理的広がりで区分すれば、都市内物流、地域間物流、国際物流の3種に分けられる。地域間物流と国際物流は、高速道路・空港・港湾等の物流インフラを擁する地方自治体（都道

府県、政令指定都市）及び国レベルでの対応が望まれる。一方、都市内物流は一般道路上で展開される端末部分の物流が多くを占めており、ほぼ全ての地方自治体が関わる問題となる。

表2 地理的広がりで区分した物流分野と関与する行政機関の関係

	都市内物流	地域間物流	国際物流
物流活動に必要な物流インフラ	一般道路	高速道路、鉄道、港湾、空港	国際空港、国際港湾
関与度が大きいと考えられる行政機関	ほぼ全ての地方自治体	物流インフラを擁する地方自治体及び国等	物流インフラを擁する地方自治体及び国等

「総合物流施策大綱」に基づいて、地域における物流効率化への取り組みが促進されるためには、地方自治体を中心となって、「物流マネジメント」(＝交通環境改善や物流コスト削減による豊かな生活・街づくりに向けた物流効率化のためのソフト・ハード両面にわたる総合的かつ計画的な取り組み)を推進していくことが望まれる。現在、運輸省では、国内4都市におけるケーススタディを通じて、地方自治体が地域における物流マネジメントを計画的に進める際に手本となるガイドラインの作成が進められている。

3) 地方自治体の積極的な関与が求められる都市内物流効率化

都市内物流は一般道路上で展開される末端物流が多くを占めており、トラック輸送で担われている。道路利用者には、貨物輸送を担うトラック以外に、自家用車、自転車、歩行者等が含まれる。また、道路は2地点間移動以外に、移動・輸送の起終点となる住宅・商店等の建築物への末端アクセスの役割を果たしている。このように、都市内物流は、それを支える道路の沿道地域居住者や商店街など地域住民との関わりが大きく、都市内物流効率化の問題は「地域住民との関わりの深い道路を利用して日々展開されている物流活動をどのように効率化・円滑化するか」という問題と捉えることができよう。

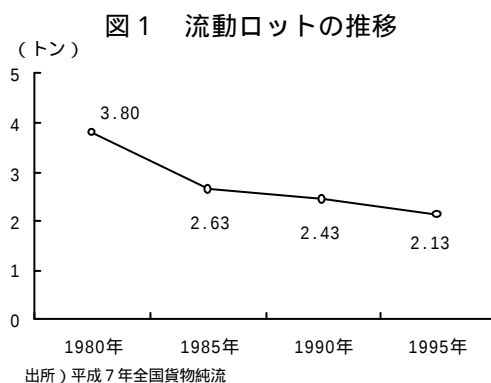
地域住民の関わりが相対的に小さい地域間物流や国際物流、いわゆる幹線物流においては、物流インフラが整備されている条件下では、基本的に市場原理で輸送サービスが選択される。一方、都市内物流効率化には、地域住民をはじめ関係主体が多く、市場原理で解決されない部分が存在する。地方自治体をはじめとした関係主体間におけるコンセンサス形成が重要なウェイトを占めており、都市内物流効率化に向けて地方自治体等の積極的な関与が求められる。

2. 消費者ニーズ重視の流通革新による都市内物流の非効率化

インターネットを活用した通信販売が増えてきたとはいえ、消費者は購入する商品のほとんどを小売店舗で入手している。商業施設が集積する中心市街地で発生する都市内物流の多くは小売店舗への商品納入であり、トラック輸送に依存している。

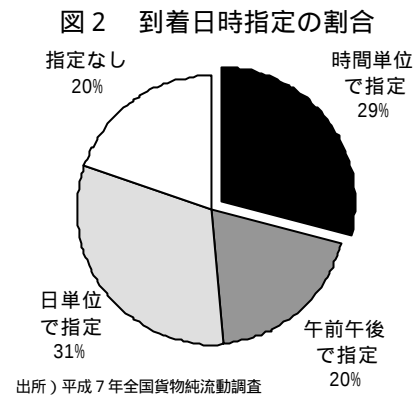
従来、物流システムは生産者から消費者に至る過程の中で、川上に位置する生産者の行動を最適化する形態で、すなわち供給者の論理で形成されてきた。しかし、近年では流通過程の最終段階に位置する消費者に最も近い立場にいる小売業者(コンビニエンスストア、量販店等)が主導権を握る形態で物流システムの改革が進んでいる。

流通業、特に小売業者では、商品サイクルの低下等による売れ残りリスクを回避するため、在庫量を極力少なくする動きが顕著である。在庫を多く抱えると、保管スペースが必要である上、金利コストも負担となるからである。小売業者は在庫量を極力削減するため、売れ筋の商品を細めに分けて発注する。発注1回あたりの商品量は減少する一方、発注回数は増加する(多頻度小口化)。流動ロット(貨物流動1件あたりの貨物重量は、1980年の3.8トンから1995年には2.13トンまで小さくなっている。



このほか、輸送時間の短縮化ニーズの増大、配達時刻の指定の強化、より鮮度の高い商品への欲求、開店時間の延長・24 時間化等、消費者ニーズはとどまるところを知らない。

小売店舗の関わりが大きい都市内物流は、高まる消費者ニーズに応えるため、配達回数の増加、商品搬入時刻指定の厳密化など一層きめが細くなっており、その結果、道路を走行するトラック台数の増加、道路渋滞の悪化を招いている。道路に頼らざるを得ない都市内物流はこのようなますます効率が低下している。



3. 都市内物流効率化施策の事例

1) 都市内物流効率化施策の体系

都市内物流が担われる都市内の一般道路は、貨物を輸送するトラックのほか、自動車、自転車、歩行者も利用している。小売店舗への納入に代表される端末部分の物流には、トラックが商品の荷捌きのため路上あるいは路外に短時間駐車する必要がある。一般に、都市の中心市街地には、駐車可能スペースが少ない。道路交通法で、路上駐車禁止区間においても5分以内の荷物積み下ろしを目的とした停車は認められて

いるが、トラックの路上駐車は後続車の通行障害となる。このため、都市内物流の第一の課題としては、駐車・荷捌き車両による走行障害を除去するために、荷捌き・駐車機能及び荷捌き・駐車施設を充実させることが挙げられる。

都市内物流の端末部分で発生する荷役作業の円滑化を図るだけでなく、トラック台数そのものを減らすことも重要である。第二の課題としては、都市内道路におけるトラック走行台数を削減し、都市内における道路輸送の効率化を図ることが挙げられる。

表3 都市内物流の課題と効率化施策

課題	方向	具体的の施策の例
駐車・荷捌き車両による走行障害の除去	荷捌き・駐車機能の充実	ポケットローディングシステムの導入（高松市、東京都港区） トラックと一般車両の駐車時間帯区分の導入（東京都中央区、イギリス・Worcester 市）
	荷捌き・駐車施設の充実	トラックベイの設置（広島市） トラック用パーキングメーターの設置（福岡市） 荷捌き用駐車施設附置義務の条例化（福岡市、高松市）
	高層化・地下化への対応	荷物の垂直運搬システムの共同化促進（東京・西新宿）
都市内における道路輸送の効率化	貨物輸送の共同化	共同集配会社の設立（福岡市、ドイツ・カッセル市）
	自営転換、商慣習改善	
	混雑地域の迂回	

出所) 各種資料より野村総合研究所作成

2) 施策の事例

ここでは都市内物流効率化施策として、トラックベイ、荷捌き用駐車施設附置義務の条例化、共同輸送の事例を紹介する。

トラックベイの設置（広島市）

トラックベイとは、歩道の一部に切り込みを入れて、短時間駐車可能なスペース（ベイと呼ぶ）を確保し、その場所からトラックのドライバーが台車で集荷・配達作業を行うための施設である。

トラック事業者、交通管理者、道路管理者、

地方自治体における協議・調整が重ねられ、全国に先駆けて広島市中区で整備された。1997 年秋、広島市中心市街地のバス停 4 ヶ所に、トラックベイが併設され、日中（午前 8 時～午後 6 時）は貨物車の荷捌きのために、夜間（午後 6 時～翌日の午前 8 時）はタクシーの客待ちスペースとして利用されている。1998 年秋には 2 箇所が増設されている。トラックベイの利用状況は下表のとおりであり、ドライバーからは、駐車違反や通行妨害を心配しないで物流業務に取り組みことができるようになったと好評を得ている。

表 4 トラックベイの利用状況

1 日あたりの平均利用台数	34 台（1997 年）→49 台（1998 年）
1 日に 2 度以上トラックベイを利用するドライバー	8 割
トラックの平均駐車時間	約 13 分

出所）（社）広島県トラック協会資料

道路はトラック以外に自家用車、バス、路面電車、自転車、歩行者等の利用者が存在する。トラックベイ設置の検討では、荷捌き機能の向上だけでなく、歩行者の安全確保、歩道における駐輪スペースの確保など、総合的な観点が要求されている。

荷捌き用駐車施設附置義務制度（福岡市、高松市等）

建設省が 1961 年から提示している標準駐車場条例を制定した都市は全国で約 170 都市に及んでいる。トラックの路上駐車による荷捌きを回避し、道路交通の円滑化を図るため、標準駐車場条例が改正され、荷捌き駐車施設の附置義務制度が 1994 年 1 月に法制化され、福岡市、高松市などで導入されている。

しかし、1998 年 3 月現在では、荷捌き駐車施

設の附置義務制度が導入されている都市は、全国でわずか 16 都市に留まっている。これには次に示す 2 つの理由が考えられる。

第一に、荷捌き駐車施設の附置が義務付けられる建築物は比較的大規模なものであるが、荷捌きのための路上駐車は附置義務対象から外れる小規模小売店舗の前面道路で発生してことが多い。附置義務制度が路上駐車解消に必ずしもつながらず、建築物単位の荷捌き駐車施設の附置義務の効果が疑問視されている。

第二に、荷捌き駐車施設の附置により、新築・増改築コストが増加し、中心市街地への商業機能の立地促進が阻害されることから、制度導入に慎重な態度を取っている地方自治体が多いものと想定される。

以上より、小規模小売店舗が集積する中心市街地において荷捌き駐車施設の整備を図る上で

は、建築物単位ではなく地区単位での荷捌き駐車施設の整備推進、荷捌き駐車施設附置に伴って増加する建築コスト負担を軽減するための支援等の検討が望まれる。さらに、既存の建物に

おける荷捌き駐車施設の附置については、建て替えを待つ必要があり、数十年の長期を要するため、長期的な対策として位置づけていく必要があると考えられる。

表5 荷捌き用駐車施設附置義務の概要

	福岡市	高松市
対象エリア	中心市街地の一部	中心市街地の一部
対象となる建築物	延べ床面積が 2,000 m ² を超える建築物の新築・増改築時	延べ床面積が 2,000 m ² を超える建築物の新築・増改築時
附置しなければならない荷捌きのための駐車施設	特定部分の延べ床面積に対して 6,000 m ² までに 1 台	建築物の種類別に一定面積毎に 1 台分以上 百貨店その他の店舗 : 3,000 m ² 事務所 : 5,000 m ² 倉庫 : 1,500 m ² その他の建物 (劇場、雑居ビル等) : 4,000 m ²
荷捌きのための駐車施設規模(駐車場台数 1 台につき)	幅 3.0m以上 奥行き 7.7m以上 有効高さ 3.0m以上	同左

共同配送（ドイツ、カッセル市）

フランクフルト北約 150km のドイツ中央部に位置する、人口約 20 万人のカッセル市で、市内の共同配送の実験が実施された。日本国内では 126 万人の人口を擁する福岡市で共同集配が実施されているが、その 6 分の 1 の人口規模の都市においても、実験レベルで共同配送の効果が確認されている。

共同配送実験の事前調査では、カッセル市内の貨物取扱業者（12 社）では、それぞれの貨物取扱業者が個別に配送を行っており、配送先が 1 箇所の配送が 15%、2 箇所の配送が 15%であった。1 台のトラックで多くの配送先を回るケースが少なく、輸送効率の向上に改善の余地が残されていた。

表6 共同配送の実施の有無比較

	共同配送を実施しない場合	共同配送を実施した場合	変化
市内外を往来するトラック走行距離	31,000km/年	18,000 km/年	-40%
市の内々交通によるトラック走行距離	6,500 km/年	2,600 km/年	-60%
停車箇所間の平均距離	670m	260m	-60%
1 停車あたりの平均配送重量	170kg	195kg	-15%
貨物積載率	容量 40% 重量 25%	容量 80% 重量 60%	+100% +140%
1 店舗あたり平均搬入トラック台数	300 台/年	260 台/年	-13%

出所) 4th World Congress on Intelligent Transport Systems 資料より作成

共同配送の実験には、市内 12 社の貨物取扱業者のうち 10 社が参加した。10 社のうちの 1 社が指名され、都心部の小売店舗への配送を一手に引き受けることとなった（neutral carrier と呼ばれる）。共同配送の仕組みは次のとおりであった。毎日早朝に neutral carrier が、市内 10 社の貨物取扱業者に昨晩中に届けられた貨物を回収し、市内の貨物ターミナルに搬入する。そのターミナルから neutral carrier の 3 台のトラックによって、都心部の小売店舗への配送が行われる。

共同配送の実施の有無別にみたトラック走行距離等の比較結果は下表に示すとおりであり、トラック走行距離の削減、貨物輸送効率の向上が実現していることがうかがえる。

4．都市内物流効率化施策を展開する上の課題

前述のトラックベイ、荷捌き用駐車施設附置義務制度、共同配送のほか、トラックと一般車両を区分した駐車時間帯の導入、トラック専用パーキングメーター、ポケットローディングシステムなど、都市内物流効率化に向けた多様な施策が全国各地で取り組まれている。都市中心部における利用可能遊休地の絶対的不足という物理的制約、地方自治体等における財政制約が存在する中で、トラックベイの設置など大規模なインフラ整備を伴わず、比較的短期で都市内物流効率化を実現することが可能な施策が存在している。

しかし、多種の都市内物流効率化施策のメニューがある中で、実現に至り効果を発揮しているものは一部の施策であり、導入されているものの一部の都市に留まっている。今後、地域における物流マネジメント計画が本格化すると予想されるが、都市内物流効率化施策を展開する上の課題は次のとおりと考えられる。

1) 都市内物流効率化に対するトラック事業者の積極的な関与

トラックベイ、共同荷捌きスペース確保、共同輸送等の都市内物流効率化に向けての取り組みには、地方自治体等の関与を必要とする部分が存在している。しかし、物流専任セクションを有する地方自治体は都道府県レベルでも現在 2 県に留まっており、地方自治体が主導して都市内物流問題に対処する体制は現段階では十分に形成されていない。

都市内物流問題に直面しているのはトラック事業者であり、大手企業から中小企業まで多数の事業者が存在している。都市内物流効率化をトラック事業者の営利追求方策と捉えるのではなく、都市内物流の効率低下は地域住民・企業が影響を受ける社会問題と捉え、業界全体を巻き込んで対処する姿勢が望まれる。事業者団体（トラック協会）が会員トラック事業者の意見を集約し、地方自治体等の行政に対して都市内物流効率化施策を要望する等、積極的な関与や働きかけが必要である。

2) 関係主体間の意見調整

都市内物流問題が発生する都市の中心市街地における物流効率化を図る上では、歩行者、自家用車、小売業者、トラック事業者、公共交通事業者などトラック事業者以外に多種の主体が関与する。関係主体間で理念的に賛同が得られたとしても、物流効率化施策導入のために今まで日々行っていた活動がいざ制約を受けるとなれば、賛同が得られないケースが多い。このため、社会実験などのモデル事業を通じて、関係主体におけるリーダーシップの発揮、意見調整を図っていく必要がある。さらに、利害関係者間で決めるルールを地道に遵守していく努力も必要である。

3) 荷捌きスペース確保に向けた地方自治体の積極的な関与

都市内物流の効率化には、円滑な道路交通を阻害しないための荷捌きスペース確保が決め手となる。有力な大手トラック事業者の中には、中心市街地内に自前で荷捌き及び待機用に駐車場を確保する事業者もいるが、中小事業者にとって駐車場確保は資金的負担が大き過ぎる。また、駐車しながら荷捌きに要する時間は短い場合は数分、取扱貨物量にもよるが長くてもせいぜい15分間程度であり、排他的に利用できる駐車場確保は利用回数が多くならない限り、費用対効果が発揮されない。このため、トラック事業者が利用時間帯を区分することにより、共同利用が可能となる駐車スペース確保も有効策の一つであると考えられる。

地方自治体等の行政が保有する遊休用地の活用や、共同荷捌き駐車場の運営支援、荷捌き用駐車場の附置義務制度とあわせて建築費用軽減のための支援措置など、利用者ニーズを把握しながら地方自治体が積極的に関与して解決を図っていくことが望まれる。

参考文献

- 高橋洋二「物流交通需要マネージメントに向けて」
(交通工学 Vol.33 増刊号 1998)
- 高田邦道「都市交通計画的視点からの物流」
(運輸と経済 第58巻 第11号 1998.11)
- 高田邦道「物流管理を組み込んだ都市交通計画私論」
(運輸と経済 第59巻 第1号 1999.1)

筆者

水谷 禎志(みずたに ただし)
関西地域開発研究部 研究員
専門は物流、交通