

流通システムと交通システム

高田邦道*

都市内における物流システムの拡大にはめざましいものがある。この都市内物流システムの拡大が都市に集中する交通を複雑にしており、渋滞を引き起こす一因にもなっている。その対応策として、交通需要マネジメントの重要性が説かれ、日本型対応の一つに流通あるいは物流システムの改変が必要とされている。この点において、流通システムと交通システムとの間には、相互依存関係が存在しているといえる。本論文は、両システムの相互関係を示すとともに、交通需要マネジメントの施策になりうる流通システムを整理した。

Logistics Systems and Transport Systems

Kunimichi TAKADA*

The expansion of logistics systems in city areas is astounding. Traffic converges on these ties and it creates complications and contributes to congestion. The importance of traffic demand management has been put forward as a way of resolving these problems and modifications to the logistics or distribution system is an essential part of responding to the issue in Japan. In this respect, we can say that there is an interdependent relationship between logistics systems and transport systems. This paper describes that relationship and lists possible logistics systems for use in traffic demand management methods.

1. はじめに

これまでの交通計画は、交通需要を予測し、その需要に見合う施設供給をいかにすべきかを考えてきた。交通管理も、道路上に現出した交通量をいかにさばくかが、その目的である。ところがこの数年、環境管理を組み込んだ都市交通計画¹⁾が求められるようになった。また、交通渋滞対策も単に交通容量を拡大するだけでは対応できないような状態に変化

してきている。すなわち、トリップの空間的、時間的転移はもちろん、トリップ長の縮減およびトリップ数そのものの削減が求められるようになった。そこで、交通需要マネジメント(TDM)を交通計画や交通管理の中に組み込もうということになった。

ところでTDMを実施することは、人の動きや物の動きが制約されることである。これを逆に考えると交通発生源に関連するシステムを変更することによって交通需要をコントロールできるということになる。ここでは、このような考え方に立脚し、流通システムの変革が交通システムにどのようなメカニズムを与えるかを検討してみる。あるいは、交通機関が整備されれば流通システムはどのように変わる

* 日本大学理工学部交通土木工学科教授
Professor, College of Science and Technology,
Nihon University
原稿受理 2000年6月27日

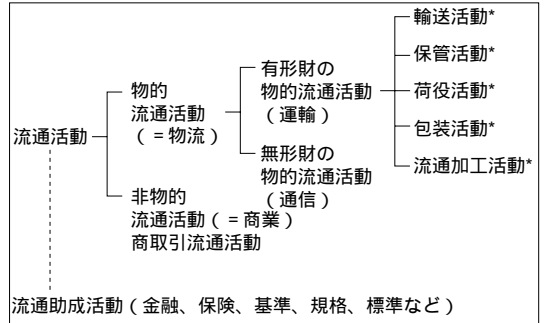
か、一方、交通システムが制限されると流通システムにどのような影響がでるかについて、考察することにする。

2. 流通諸活動と交通需要の関係

Fig.1は、行政管理庁統計審議会が流通の領域を機能論的にその範囲を整理したもので、この分類が最も一般に用いられている²⁾。流通活動は、「物的流通活動」と「非物的流通活動」の二つに大別される。物的流通活動は実体的側面をあらわしており、さらに有形財および無形財の物的流通活動に分かれる。有形財の物的流通活動は、「物資流通活動」あるいは「運輸」と呼ばれる。この物資流通活動は「輸送」「保管」「荷役」「包装」「流通加工」の各活動に分かれる。これらの活動は、さらに「基礎施設活動」と「基礎施設を利用した流通活動」とに分かれる。

例えば、輸送活動を例にとると、前者は、道路、港湾、空港などを建設し、それら施設を運営する活動を、後者は、それらの基礎施設を利用し、トラック、船舶、航空機などを運用して行う個々の輸送活動を指す³⁾。無形財の物的流通活動は「情報流通活動」あるいは「通信」と呼ばれる。非物的流通活動は「商取引流通活動」で、「商業」とも呼ばれる。流通活動はさらに、金融、保険、規格、標準化などの活動からなる流通助成活動に支えられている。

次に、非物的流通活動と物的流通活動との関係を流通チャネルの改善例から説明する。流通チャネルとは、生産された製品が卸売、小売などを経由し、消費者に渡るまでの経路をいう。流通チャネルには、取引の流れからみた非物的流通（商流）と物の流れからみた物的流通（物流）とがある。旧来、流通システムはFig.2の左側に示すように非物的流通と物的流通が同時に一体となって流れていた。しかし、Fig.2の右側に示すようなシステム（ここでは仮に新システムと呼ぶ）が生まれた⁴⁾。1970年代にこの変革がみられ、一般に流通革新と呼ばれていた。非物的流通の流れが生産者～営業所～代理店～小売店となっているのに対し、物的流通の流れは生産者～配送センター～小売店あるいは小売店からの情報（無形財の物的流通の流れ）で配送センターから直接消費者へ、すなわち生産者～配送センター～消費者となっていて両者の流れは一致していないことを示す。これを商物分離という。旧システムのように、営業所や代理店にそれぞれ倉庫を置いて商品を保管して



注1) *はさらに「基礎施設活動」と「基礎施設を利用した流通活動」とに二分される。

2) 統計審議会・流通部会での分類。

Fig.1 流通活動の機能分類

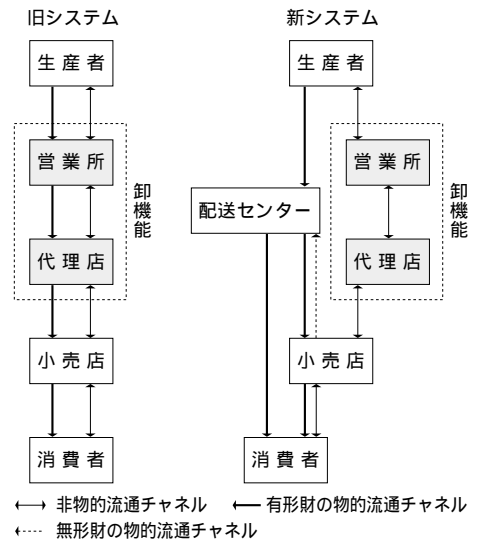


Fig.2 一般的な流通チャネル

置くよりも、新システムのように、1箇所の配送センターに集中保管の方が品質管理が十分でき、そのうえ保管費用の面でも経済的である。また、生産者～配送センター間は大型車で高速・大量輸送を行い、Fig.2のように配送センターを郊外に立地させることで大型車を都心に乗り入れさせずに済むという交通上のメリットもある。ただし、環状幹線道路が整備されていることが前提である。物流は、生産者～営業所～代理店～小売店よりも生産者～配送センター～小売店の方がチャネルが省略されているためそれだけ輸送費用と積おろし費用の節約になると考えられる。また、物的流通と非物的流通とを分離独立させることにより、それぞれの専門化が進み効率化が図れる。

さらに、流通諸活動の交通との関わりあいについて

てみると次のとおりである。流通助成活動のうち、「金融」は在庫量を左右する大きな要素である。すなわち、一括大量搬入を可能ならしめるかどうかは、1運行当たりの搬入量、搬入頻度に関係する。経済が停滞すると、在庫能力が小さくなるため小ロットで運行頻度が多くなる。「保険」は、輸送時の危険、盗難を保証し、大量輸送を可能ならしめる。また、包装の軽減化に役立ち、スピード化に貢献している。「規格」は、商品の大きさ、形状ならびにバン^{*1}、コンテナ、パレット^{*2}および車両などの大きさに適用される。規格の統一は、積載の効率を高める役目を果たす。すなわち、バン、コンテナなどの規格統一は荷役活動の機械化、保管活動における空間の立体利用など、協同一貫輸送システムのネックとなっていた活動の合理化を可能ならしめた。

ここで、流通革新を物流面で支えた協同一貫輸送システムについて物流の諸活動と交通の関わり合いを説明する。物流の諸活動の改善が協同一貫輸送システムすなわち物流革新を生み出した。協同一貫輸送 (intermodal transportation) とは、鉄道、船舶、航空、自動車などの異種交通機関を二つ以上組み合わせ、戸口から戸口へ一貫輸送する方式である。この方式は、形状の異なる雑貨輸送を近代化することが主たる目的である。コンテナ、パレットなどの輸送用具で貨物をユニット化して、自動車 - 鉄道 - 自動車、自動車 - 船舶 - 鉄道 - 自動車といったように乗り継ぎして工場から工場、家庭から家庭へと運ぶことである。すなわち、協同一貫輸送システムの活動をFig.1に照らしてみると輸送活動、荷役活動、保管活動、包装活動および無形財の物的流通活動 (通信あるいは情報流通活動：ここでは情報活動と略称) から成り立っている。これをFig.3のようなシステム機能図で表せば明解である。輸送活動は交通そのものであり、特に説明を要さないであろう。荷役活動については、コンテナ、パレットを用いることで輸送単位が大きくなり、人手による荷役は困難になったが機械化を可能ならしめた。その結果、荷役時間が大幅に短縮できた。さらに雨天の作業も可能ならしめた。保管活動については、コンテナそのものが倉庫に代わり得ることである。倉庫の建物設備がない野積み倉庫で、乗り継ぎステーションの場所が安い施設費で利用できるようになり、物流計画の自由度を大きくした。すなわち、交通需要の地域

* 1 Van : 有蓋の貨物運搬車。

* 2 Pallet : 貨物の格納・運搬用の荷台。

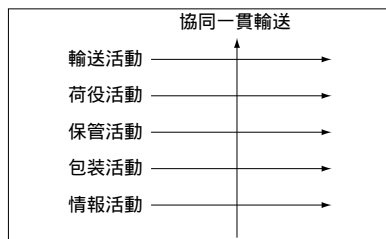


Fig.3 協同一貫輸送のシステム機能図

的転移を可能にした。包装活動については、パレット、コンテナなど輸送用具を用いることで簡素化でき、ダンボールなどの包装材料は重量の軽減化に役立った。したがって、1回当たりの実輸送量が増大し、輸送コストと輸送回数の低減につながった。コンテナ化、パレット化は混載による需要の集約が効率化の前提であるが、情報活動の技術的発展がこれを可能にした。

流通加工活動は、物が生産者から消費者へ流れる過程において、物理的、化学的变化を加え、製品化していく活動をいう。流通加工活動には、流通過程における場合と生産過程の延長上にあたる場合とがある。前者の業務には、袋詰め、製品の小口化包装、荷札付け、ラベル貼り、品揃え、検量、選別、詰合せ、マーク刷りなどがある。このように流通過程の中で商品が出来上がっていくわけで、まとめ輸送ができたり、中味と容器を分けて輸送することと積載の効率化が図れることで、トリップ数や特定地域の交通需要を削減することができる。後者の業務には、切断、穴あけ、折曲げ、引抜き、ねじり切り、組立てなどがある⁵⁾。流通過程における場合と同様な効果が考えられる。一方、中間製品での動きが多いとトリップ数を増やすとともに輻輳させる。わが国の工業は、下請である中小企業が支えて現在の繁栄をもたらしているが、都市内交通にこのような中間製品としてのトリップが多く、都市交通問題の原因の一つになっている。流通加工基地の建設は、このような交通トリップの軽減対策に役立っている。

最後に無形財の物的流通活動 (情報活動) は、商品流通を補助促進するために情報の収集とその伝達を行うことである。顧客から注文を受け、この注文を履行するために、倉庫に出荷を指図し、輸送配送を手配することなどが注文処理の活動である。Fig.2で述べたように情報活動が、コンピュータの発達によって商物分離できるということは、これまで都心部に一度入って、再び都心部外に出るようなトリップの削減、それに伴う移動距離の短縮、ある

いは配送センター利用などで移動回数の削減が図れることになる。

3. 流通システムの変革とモータリゼーション

統制論的な流通過程は昭和20年代で完了し、30年代に入ると生産力の増加とともに、流通過程は自由競争的色彩を帯びてきた。そして、生産過程の合理化が進んだ40年代の高度成長期では、流通量も膨大化したこともあって、「第3の利潤」*³といった表現方法⁵⁾で示されるように、その合理化方法について、議論が盛んになった。これらの流通理論をその主張からまとめると次のように分類できる。

大量生産 大量消費の時代に大量流通をどのように対応させるかといった国民経済的視点からの論。流通産業の立場からどのような流通過程が望ましいかといった流通形態の立場から流通構造の合理化に迫った論。

流通の最終段階である小売と消費者の場に注目し、商業地あるいは商圈のあり方をテーマにした論。

は、林の流通革命論⁷⁻⁹⁾や佐藤の流通産業革命論^{10,11)}で代表されるが、林がどちらかという流通産業の外部から流通を捉えたのに対し、佐藤は内部からの捉え方である。林は流通の基礎施設となる都市施設や輸送施設の計画のあり方にまで論を広げている。すなわち、

ア) 都市間輸送と都市内輸送の分離

イ) その結合部としての物流施設の配置とそれに伴う都市構造

ウ) 流通の末端段階における消費者との交わりとしての商業地問題

と国土計画から地区計画レベルまで国民経済的視点から流通全般にアプローチしている。この考え方は、新全国総合開発計画によって具体化された。都市間輸送については、全国新幹線網、高速自動車道路網、流通港湾、地方空港の整備が進み、相当程度実現してきている。しかし、都市内輸送については、一部流通業務団地の設置などで改善の方法はとられているものの、理論との乖離は大きい。

一方、佐藤はメーカーに対抗して小売業を位置づけ、流通革新を小売企業の経営的、産業的基礎の革命でなければならないとした。その具体的な展開は、店舗の大型化の推奨である。すなわち、現代の生活様式に対応させるための店舗として、計画的ショッピングセンターの必要性を主張した。そして、計画的ショッピングセンターの要件として、

a) 消費者に対してワン・ストップ・ショッピングの楽しさを与えること

b) ショッピングとレクリエーションとの有機的結合を図ること

c) モータリゼーションに対応できること

を挙げ、立地位置と道路整備の関係、ショッピングセンター内の構成要素の重要性を説いた。

は、流通産業の内部から流通を捉えたもので渥美のチェーンストア論¹²⁾や船井のアンチ・マス論¹³⁻¹⁵⁾である。この分類は、都市機能・人口分布・自家用車利用などの諸条件を与件としたうえでの流通企業の戦略的理論というものである。したがって、これらの理論に伴う都市・交通計画のあり方が追求されるのではなく、これらの戦略に伴う諸問題、特に自家用自動車による買物客の諸問題対策が関わってくるのである。

は、の理論の問題点である「画一性」を是正したものである。すなわち、は大量生産 - 大量消費による画一性、は同程度、同規格店舗の展開による画一性である。われわれの生活は、上位からの流通分配によって決定されるのではなく、地域開発における生活感覚と消費意欲の中で地域にあった流通の最終段階である商業地づくりがなされなければならないとして、地域主義を清成¹⁶⁾、杉岡^{17,18)}は展開している。さらに堤¹⁹⁾は「流通には資本の論理を受けて近代化していかなければならない側面と、資本の論理には吸収され得ない人間の論理、すなわち個人の消費生活という側面が共存しており、その意味で流通産業は本質的にマージナル(境界領域的)な産業である。したがって、流通経済を政治・経済社会などのトータルシステムの中にすえて考えることが必要である」としている。また、田村²⁰⁾は、消費需要の構造変化に対応して流通産業のあり方を述べるとともに大型店出店規制などの公共規制への対応を説いている。

このように高度成長期において小売業の変遷は、「安価」すなわち「大量」のための流通形態の追求に終始している。そして、これを媒介しているのが、

* 3 コストダウンの追求という点、まず最初に手するのが資材原価と製造原価の削減である。資材供給面では、世界中に原料産地の発掘を求め、マンモスタンカーや大型鉱石船などによる大量輸送化に成功した。また、製造面では自動化制御と管理の技術が長足の進歩をとげ、設備投資も一段落した。その次のコストダウン源として残されているのが「流通費」の削減ということで「第3の利潤」として注目されてきた。

Table 1 輸配送システムにおける施設整備と規制誘導

		施設整備による対策 (ハードな対策)	規制誘導による対策 (ソフトな対策：TDMなど)	
		行政の対応		企業の対応
交通需要の調整	空間的な分散と集約	・都市間輸送と都市内配送の分離 (流通業務団地等) ・交通発生源の集約 (中小企業集団化)	・専用、優先通行路 (トラックルート) (トラックレーン) ・最適ルート誘導(ITS等)	・商物分離の促進 (店舗と倉庫分離)
	時間的な分散と集約	・時間別施設整備 (夜間荷さばき施設)	・通行時間規制 (トラック夜間通行) ・荷さばき時間規制 (歩行者天国) (トラックタイム・プラン)	・集配時間帯指定 (早朝、深夜配送) ・最適走行時刻選択 (トラック発時刻調整) (ITS等)
交通需要量の削減	自動車交通の削減	・新物流システム (パイプ、カプセル等) ・路外荷さばき施設 (ポケット・ローディング) ・鉄道船舶の利用 (複合ターミナル等)	・自営転換推進(料金調整) ・過少積載車の排除 (帰り荷回転システム) ・高積載車優先通行 (高積載車入域権)	・車両大型化 (大型車両利用) ・過少積載車の排除 (求車求貨システム) ・既存交通機関利用 (モーダルシフト)
	トリップの削減	・配送拠点の整備 (都市内配送拠点)	・共同輸配送システム (共同・代行・統合) ・ロードプライシング ・営業用トラックの優遇措置	・共同輸配送システム (共同・代行・統合) ・配送システム改善 (最短経路探索)

店舗の立地場所と交通手段である。特に、自動車交通の普及以来、店舗の勢力範囲が拡大されたので地価の安い場所を求めていった。その結果、廃止工場、幹線道路沿いの郊外地に変化していった。この安価な土地に立地可能ならしめたのは自動車交通の発達である。特に、1960年代の主役となったショッピングセンター(shopping center^{*4})、ハイパーマーケット(hyper market^{*5})は自動車交通に完全依存した物流の一貫形式をもつ倉庫型の大型小売店であり、安価な品物を消費者に提供した。

これらの流通形態は確かに多品種で安価な商品を顧客に提供したが、

少量あるいは単品種購入のために遠くまで自動車で行かねばならない

夜間・早朝あるいは休日における時間帯に買物ができない

といった場所的、時間的便利さが欠如していた。このような場所的あるいは時間的便利さを補うため

* 4 開発者が計画的に作って管理する人工的な商業システムとその機能、百貨店やスーパー・マーケットなど大型小売業が核店舗となり各種専門店が入居、広い駐車場、家族ぐるみで利用できるレジャー施設を整え、ワン・ストップ・ショッピング(1ヶ所でのまとめ買い)の機能と、文化的・社会的・娯楽的機能を兼ね備えている。

* 5 欧州、特にフランスを中心に発達した大型小売業の形態、スーパー・マーケットを超えて大型化した販売店の意。郊外立地、広い駐車場、売り場面積1万㎡以上、セルフサービス中心、品揃えの巾が広く、ディスカウントで安さが売り物という特色をもつ。

にコンビニエンスストア(convenience store)が誕生した。すなわち、場所的な便利さを追求したコンビニエンスストアは住宅地域に近接した徒歩圏域に、時間的な便利さを追求したコンビニエンスストアは年中無休、深夜、早朝営業で幹線道路沿いに立地した。この流通形態は、旧来からある雑貨商品店ではあるがスーパーマーケットなどの大型小売店舗の値段に近いことが要求されるため、チェーンストア形式で展開された。そして、現在のコンビニエンスストアは、公共料金の徴収などの日用用務の便利さ、半調理食品の販売などの日常生活の便利さを加えてコンビニエンス文化を生むまでに成長してきた。

このように、小売業の変遷は企業化の方向に動き、伝統的な市(イチ)や家族経営を駆逐した。また、小売業の企業化は大型店を生み出し、その大型店は需要の集約を必要とし、交通面からみると、地域の核として位置づけられる一方、良好な交通環境の確保が求められた。これまでは交通変化に応じて小売店舗は立地してきたが、自動車交通による買物客が増加した今日、道路整備さえ進んでおれば、どこでも立地し得る条件を揃えている。それだけに自動車利用により集中する交通の処理が、経営上、地区の交通安全および環境保全上のいずれを考えたとしても重要になってきている。

4. TDM戦略としての流通マネジメント

前章までは、流通システムの変革の立場から交通

システムをみてきたが、本章では交通システムの立場から流通システムを考えてみたい。特に、流通革新を支えてきたのは、そのことのよしあしは別としてモータリゼーション化が関わってきている。そこで、モータリゼーション化にブレーキがかかった場合、流通システムの方向はどうなるのか。一方、車のコントロールに流通システムの革新が役立たないかについて、考察しておくことは重要である。近年、家用車の増加から渋滞対策や環境対策が求められ、TDM施策の実行が議論され、一部社会実験が行われるようになった。そして、TDM施策の中でも究極の施策といわれるロード・プライシング^{*6}の実行まで急浮上してきている。このように交通計画や交通管理は変極点をむかえようとしている。

そこで、TDM戦略になりうる流通マネジメント手法について検討してみることにする。Table1は、交通需要に変化を与える流通あるいは物流システムを、交通需要の調整（空間的な分散と集約、時間的な分散と集約）と、交通需要量の削減（自動車交通の削減、トリップの削減）の視点から分類した^{21,22}ものである。

空間的な分散と集約による交通需要の調整は、混雑地域に流入してくる自動車や、貨物が集中する施設を、物理的に非混雑地域へ移動させることである。このうち行政が関与できるソフトな対策には、物流関連車両の優先通行や最適ルート誘導があり、民間企業の対応としては、商物分離がある。

時間的な分散と集約による交通需要の調整は、交通需要の多い日や時間帯を、需要の少ない日や時間帯に移動させることである。このうち行政が関与できるソフトな対策には、通行時間規制や荷さばき時間規制があり、民間企業の対応には、集配時間帯指定などがある。

自動車交通量の削減による交通需要量の削減は、交通需要を減少させることができない場合に、積載率の向上などにより貨物需要量は同じでも自動車交通量を軽減させたり、物流の交通手段を自動車から他の交通手段へ転換しようとするものである。このうち行政が関与できるソフトな対策には、自家用貨物車から積載効率の高い営業用貨物車への転換、駐車車両の排除による貨物車の削減などがある。また民間企業の対応としては、車両の大型化、モデルシフトなどがある。

トリップの軽減による交通需要量の削減は、交通需要を減少させることができない場合に、トリップ

を削減しようとするものである。このうち行政が関与できるソフトな対策には、西欧などで実施している積載率の低い貨物車の都心部への流入を制限する方法もある。また民間企業の対応としては、配送システムの改善や同業者間での共同配送システム導入などがある。

以上に示した流通・物流システムの運用は、都市交通管理なかでもTDMを進めるために重要な対策の一つである。従来、とすれば物流を中心とした流通問題の解決は、荷主や物流業者などの個別企業に委ねられる傾向があったが、社会全体の交通最適化という視点からすれば、この方法だけでは限界がある。このため、公共レベルでのコントロールの中で、社会にとっての交通の最適化という視点で、流通・物流システムを積極的に運用して行くことが重要である。

5. 流通システムの変革に伴う都市交通管理のあり方

これまでに流通システムと交通システムとの関係、小売段階での車利用の問題、生産地から消費地への物流としての搬入の問題、これらの問題を都市の交通管理の手段であるTDM戦略手法から捉えた流通・物流システムの整理を行った。本章では、これらの一連の流れがどのように展開していくか、そして交通施策としてどのように受け止めればよいかを考察していく。

まず、4章で述べたTDM戦略の中で最初に取り組まなければならないのは、欧米の施策の進め方からみても路上駐車対策である²³。すなわち、アメリカでもヨーロッパでもTDM戦略の第一歩は、路上の駐車管理からスタートしている。アメリカでオイルショックの時代に出された政策TSM (Trans- portation System Management) は、車線巾を狭小化し、最外側車線を一車線分産み出し、その利用を駐車に配分した。これは、better use curb^{*7}と呼称されている。バス停、ハンディキャップ、荷物の

* 6 混雑する道路施設を効率的に利用するという観点から混雑税 (Congestion tax) あるいは混雑料金 (Congestion charge) を課する道路料金制度。

* 7 curbとは本来「縁石」の意。ここでは最外側車線を有効利用させる表現になっているが、その利用の指示を縁石の色分けで示しているため。

* 8 プーリング (Pooling) とは相乗りの意。カープーリングはマイカーに相乗りすること。バンプーリングは、会社が購入したバンの運転者を社員から公募して同じ地域に住む通勤者を相乗りさせるシステム。

積みおろし、タクシー乗降あるいは待機、パーキングメーター、カー・バンパーリング用[※]、取り締まりミニパトカーなどの駐車のうち、沿道の建物利用の特性を考慮し、何を優先させればよいかを判断して、最外側車線にアクセス機能を持たせている。

一方、ヨーロッパ主要都市では、歩・車道双方から駐車用地を供出させ、車両を歩道に半分乗り上げた姿で駐車させ、建設費用が準備できたところから駐車ベイ、ローディングベイに着手している。パリ市は、十数年前まで、大部分の場所で路上駐車は自由で、有料であっても料金は格安であった。そこで、道路混雑が深刻化したため、地下空間に路外駐車場の整備を始めた。1カ所あたり600～800台規模の地下駐車場をパリ市内に92カ所建設する計画で、現在はほぼ完成に近づいている。地下駐車場が整備された幹線道路では駐停車禁止の措置をとった。そして、路側駐車のなくなった最外側車線をいわゆるレッド・ルートと呼ばれているバス・レーンとした。そして、幹線道路への取り付き道路に1～2台の、非幹線道路においては10台のパーキングメーターにつき1台の割合でそれぞれ荷物の積みおろしスペース(11m)を設置している。

このように欧米では路上駐車の秩序化を図る前提として路外駐車場を整備している。したがって、この路上駐車の秩序化を乱す場合には、厳しい取り締まりで対処している。

このような欧米の対応に比べてわが国では、路上駐車への対応が極めて甘い。その理由としては、道路交通法にある路上駐車の例外規定「人の乗り降りや、5分以内の荷物の積みおろしのための停止を除く」の時間の担保がとりにくいことによる取り締まり方法の難しさ

幹線、非幹線区別が明確でないので道路のアクセス機能と走行機能の使い分けができていないこと建物内での駐車スペースおよびローディングスペースの不足

などが挙げられ、都市あるいは地区の構造的問題となっている。しかし、考え方を変えれば、路上駐車対策を行う余地は十分残されており、TDM施策として第一に取り組むべき課題でもある。

しかしながら、これまで長い間路上駐車問題が解決できなかった上述した理由のほかに、次のような商業地での商店の路上駐車への対応が挙げられる。モータリゼーションの進行当初は、店頭の路上駐車が営業妨害であるとして路上駐車の禁止が要望され

た。路上駐車ができなくなると、顧客は駐車できる店舗へと逃げる。この原因が路上駐車禁止だとし、その解除を要求してくる。このような葛藤が全国の商店街でくり返し生じてきた。最近になって、大規模駐車場をもつ本格的な大型商店が建設されるに至って、はじめて商業における自動車利用の重要性に気がついた感がある。

一方、街づくりの視点からも車対策が十分であったとはいえない。公共投資を特定企業の営利に加担できないとして、民間駐車場への案内・誘導システムへの抵抗、ローディング・ゾーンの拒否など地区としての車対策に対応し切れなかったきらいがある。そのうえ、郊外部における商業立地の規制も十分でなく、郊外部に商業施設が乱立し、都心空洞化が進行している。

欧州の主要都市ではこの点の課題に70年代初頭から取り組み、都心部の再生計画を進めてきた。すなわち、都心部の環状道路とその周辺にフリッジ・パーキングを作り、都心部への車の抑制を行った。また、都心住宅の開発も行い、商業立地の基礎需要も確保した。さらに最近では、LRT(Light Rail Transit)を充実させ郊外駅に駐車場をつくりP&R利用の便利さを強調して車の乗り入れを抑制している。そのうえ、郊外での商業立地に環境、景観、交通などの対策に厳しい条件をつけることでの立地のコントロール、あるいは緑地計画の徹底で新規規制を行うなどの都市の総合計画としての対応をしている。遅ればせながら、わが国もこのような対応が必要と思われる。

6. まとめに代えて

- 流通システムの今後の展開と交通課題 -

このような流通変革に都市づくりが立ち遅れているうえに、インターネットを利用したIT革命が進んでいる。取引の電子化はもちろん、社会システム全般に電子化が進んでいる。流通システムはこの波にのって大きく変貌しようとしている。例えば、コンピュータ・通信技術の利用による在庫低減、小口頻度発注・物流の目的をもつEOS(Electic Ordering System: オンライン受発注システム)の普及²⁴⁾は、単純に考えると交通需要の増大を産むことになる。これに対し、交通システムの技術の方向は、交通需要への対応が困難になってきているうえに、環境問題への対応で、交通需要抑制の方向に動いている。この時、流通システムと交通システムの関係はどう

進行するか、今後の課題である。いずれにしても最小限の物流は永久に存続するわけであるから、都市交通管理の立場からみるとこの流れを都市という空間内でいかに最小にし、かつそれを担う交通量をいかに最小にするかを解いていかなければならない。いわゆる共同輸送システムは、この担い手である。ロード・プライシングをはじめ都市内の交通抑制手段は、物流の費用負担につながる一方、共同輸送化に強力なインセンティブを与えることも確かである。すなわち、流通システムと交通システムの相互依存関係は敏感な関係であり、この関係をみながら流通システムあるいは、交通システムを構築していくことが肝要である。

参考文献

- 1) 高田邦道「環境管理を組み込んだ都市交通計画」『国際交通安全学会誌』Vol 22, No 4, 1997年
- 2) 林周二『流通』日本経済新聞社、pp 49 62、1982年
- 3) 同上書、pp 52 53
- 4) 白井弘「物の流れと情報の流れ - 物的流通と交通価格」『運輸と経済』Vol 28, No .11, pp 58 65、1968年
- 5) 日通総合研究所編『物流ハンドブック, ダイヤモンド社』pp 4 6、1982年
- 6) 西沢脩『流通コストに挑む』日本実業出版社、1973年
- 7) 林周二『流通革命』中央公論社、1962年
- 8) 林周二『流通革命新論』中央公論社、1964年
- 9) 林周二『システム時代の流通』中央公論社、1971年
- 10) 佐藤肇『流通産業革命』有斐閣、1971年
- 11) 佐藤肇『日本の流通機構』有斐閣、1971年
- 12) 渥美俊一『これからのチェーンストア経営』実務教育出版、1972年
- 13) 船井幸雄『小売業革命』ビジネス社、1972年
- 14) 船井幸雄『流通革命のウソ』日本経済新聞社、1978年
- 15) 船井幸雄『80年代繁栄の戦略 - 日本型流通業の知恵 - 』日本経済新聞社、1980年
- 16) 清成忠男『地域主義の時代』東洋経済、1978年
- 17) 杉岡碩夫『地域主義のすすめ - 住民がつくる地域経済 - 』東洋経済、1976年
- 18) 杉岡碩夫『流通戦国時代 - 立ち上がる地域主義 - 』ダイヤモンド社、1977年
- 19) 堤清二『変革の透視図 - 流通産業の視点から - 』日本評論社、1979年
- 20) 田村正紀『流通産業 - 大転換の時代 - 』日本経済新聞社、1982年
- 21) 高田邦道・富田聡一「物流システムの合理化と交通計画」『流通設計』第9巻、第8号、pp . 77 84、1978年
- 22) 高田邦道・苦瀬博仁「輸配送システムの計画」『交通ハンドブック15章』所収、2000年発行予定
- 23) 高田邦道『CO₂と交通 - TDM戦略からのアプローチ - 』交通新聞社、pp .151 182、2000年
- 24) 流通システム開発センター編『EDIの知識』日本経済新聞社、1998年