

首都圏における物流対策の展開

矢野 裕児

1. はじめに

現在の物流がかかえる大きな問題点は、個々の物流業者等がつかさどる物流、荷主、消費者等が要求する物流、さらに個々の物流が積み上げられてもたらず外部不経済の3者の間にいちじるしいコンフリクトが生じていることにある。物流の効率化は個々の企業レベルで大きく進展してきたものの、その効率化は必ずしも社会全体からみた効率化に結びつかず、外部不経済を生じている場合も多い。たとえば近年、企業物流では無在庫経営という考え方が浸透しつつあるが、在庫にかかる負担を軽減しようとするあまり、輸送に負荷をかけ、ひいては道路という公共財を非効率に使っている実態も否めない。また、物流業者における物流サービスの提供が道路交通量を増大させ、逆に交通混雑による輸配送の効率低下が業務の支障をきたしているのである。一方、消費者における商品サービスに対する過度の要求が、過剰ともいえる多品種少量化、物流サービスの提供を要求することとなり、物流交通量を増大させ、ひいては交通混雑問題等の外部不経済をもたらししている。しかしながら消費者の多くは、現在の消費構造が物流に大きく依存しており、物流交通量の増大をもたらししていることについて認識していないのが現状であり、さらに消費者は住民というかたちで、物流交通、物流施設を迷惑なものとして都市から排除しようとしている。以上述べたような3者の関係は、物流問題の根源をあらわすきわめて不幸な状況といえよう。

このように閉塞的ともいえる状況に対し、本年3月、首都圏貨物流通ビジョン策定調査委員会より「21世紀の首都圏貨物流通ビジョン」、財団法人運輸経済研究センターより「大都市圏における自動車交通の円滑化に資する物流対策に関する調査」が相次いでとりまとめられた。前者は、現状認識、将来予測、課題、提言という流れで、首

やの ゆうじ ㈱日通総合研究所

〒101 千代田区外神田3-12-9

都圏物流について広範にとりまとめているのに対し、後者は道路交通需要量の削減、抑制という観点から輸配送の効率化、都市内の物流受け入れ施設の整備、物流施設の適正配置の3点に絞り、さらに深く検討している。いずれにせよ、現在の首都圏物流はきわめて厳しい環境下にあり、それを解決していくためには将来的な物流のビジョンをもって方策を講じていく必要があるという認識にたっている。本論文は、筆者がたずさわった両調査研究を中心に、首都圏における物流はどのような問題点をかかえ、将来どのように変化していくのか、さらにどのような課題をもち、物流対策を展開していくべきかについて述べるものである。

2. 首都圏物流はどのような問題点をかかえているか

物流がかかえる問題点は多岐にわたっており、物流活動が直面するもの、物流業者が直面するもの、さらには物流活動がもたらす問題点が含まれる。

物流活動を営む上で最も問題となっているのは、都市内集配効率の低下であり、施設用地の確保難である。道路交通渋滞は深刻となる一方、建物の高層化等により横持ち・縦持ち距離は伸び、駐停車場不足のため場所の確保に時間がかかり、さらに届け先の不在率も高まるなど、集配効率を低下させることとなっている。また、後者については敷地規模が狭いことが物流業者における最大の問題となる一方、地価高騰は用地確保をきわめて厳しくしている。

物流業者が直面する問題としては、労働力不足、長時間労働、荷主ニーズの多様化・高度化、中小物流業者の経営体質の脆弱性があげられる。労働力不足については全産業の共通の問題となっているものの、物流業は特に3Kといわれ深刻化しており、若手労働力の確保が難しく、高齢化が急速に進行しているのが現状である。物流業に従事する労働者の年間実労働時間は2,687時間に達し、他産業に比べいちじるしく長くなっている。また、

荷主の物流サービスに対するニーズはさらに多様化、高度化してきており、時間指定、緊急、日祭日の輸送ニーズ、情報化、付帯サービスの要請も高まっている。このような状況に対し、物流業者の多くは中小業者で構成されており、構造的な経営体質の脆弱性にあえているのが現状である。

物流活動がもたらす問題点として、交通混雑問題、交通公害問題、交通安全問題があげられる。首都圏における交通混雑問題はきわめて深刻であり、慢性的状況ともいえる。交通渋滞発生時間は年々増加しており、また一般国道平均旅行速度も昭和63年には15.8km/hとなっている。交通渋滞は、もちろん貨物車だけによるものではないものの、東京区部の平均12時間交通量が2万4,000台なのに対し、小型貨物車が8,200台、普通貨物車が4,400台であり、両者を併せると約5割を占めることになる。このことから、交通混雑問題解決にあたって、物流対策は大きな課題となっている。交通公害問題についてみると、大気汚染状況はNO₂、COともほぼ横ばい状態で推移しているものの、乗用車による汚染が改善に向かっており、貨物車による汚染が問題視されているのが現状である。道路交通騒音についても、要請限度を超過している測定点の割合が増加し、悪化する傾向にある。このように貨物車にかかわる交通公害問題は依然解決しておらず、その対策が急務となっている。交通安全問題についても、交通事故件数の増加が社会問題となっており、死亡事故件数の約3割がトラックに関連するものとなっている。

以上のように、物流がかかえる問題点はきわめて深刻である。物流活動を行なっていく上での基盤となる条件は悪化し、物流事業を行なっていく制約条件はますます厳しくなり、さらには物流活動がもたらす問題が大きな社会問題となり、その是正に真剣にとりくんでいくことが要請されているのであり、将来をにらんだ物流対策が必要なのである。

3. 首都圏物流はどのように変化するか

首都圏にかかわる物流は2000年には、年間約9億9,000万トン、6億4,000万フレート（荷動き件数）となり、1985年に比し、重量では1.27倍に留まるものの、フレート数では2.03倍に達すると予測される。このようにフレート数が大幅に増加すると予測される大きな要因は、産業構造の変化、消費財等の軽薄短小型の貨物の増大、消費の多様化に伴う多品種少量型の物流の進展、さらに無

在庫型の流通システムの浸透が輸送の小口多頻度化をさらに推し進めると考えられるためである。そのため、1荷動きあたりの重量、すなわち流動ロットは0.62倍に減少すると予測される。

また、首都圏の内々の物流以上に首都圏外との物流、輸入に関連する物流量が急増していくことが予測される。首都圏外との物流量は重量で1.40倍、フレート数では2.43倍となり、輸出入に関連するものについても、輸出は重量で1.24倍なのに対し、輸入は2.11倍に急増すると考えられる。首都圏内々については、「横浜・川崎地域←→房総」、「埼玉県東部←→千葉県西北部」、「千葉県中央部←→房総」における増加量が特に多く、首都圏外延部の環状方向の伸びが急増すると考えられる。これは、工場、物流施設等の郊外分散化がさらに進展すると同時に、環状方向の道路整備によるものである。このことは、相対的に東京都への集中傾向が緩和されることになるものの、首都圏全体の物流量のうち、東京都の占める割合は重量で35%、フレート数で55%となり、依然として東京への集中傾向は強く、大きな課題となる。

輸送機関別の分担率については、その予測はきわめて難しいが、小口高頻度化の進展を背景に、積み合わせ輸送が重量で1.64倍、フレート数で2.33倍に達すると考えられ、営業用トラックの分担率が上昇すると予測される。

4. 物流対策の展開

首都圏の物流がかかえる問題点を解決し、さらに将来に向けて増大する物流量、質の変化に対応していくための課題として、大きくは輸配送の効率化、港湾の物流効率化、物流施設需要への対応、変化する物流環境への対応の4点があげられる。各課題に対しては、行政、物流業界、荷主が一体となつてとりくんでいくべきものであり、その対策をまとめたのが、表1である。また、物流対策のうち、物流基盤についての整備体系を示したのが図1である。

4.1 輸配送の効率化

トラック輸送の効率化あるいは安全化に向けての物流対策は多岐にわたっており、モーダルシフト、効率化、安全化に向けての車両の改善、受け入れ側の施設整備、共同輸送といったシステムづくり、情報化による効率の運行等があげられる。また、荷主側は物流効率化が図りやすい状況にすべく、過剰なサービス要求を是正していくことが必要となっている。

表 1 首都圏物流の今後の課題および取り組むべき対策

首都圏物流の今後の課題		行政が取り組むべき対策	物流業界が取り組むべき対策	荷主が取り組むべき対策
<p>輸配送の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> トラック輸送需要の増大 輸配送効率の低下 人手不足 環境保全、交通安全 	<p>トラック輸送の効率化・安全化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●鉄道、内航利用の拡大（モーダルシフト） <ul style="list-style-type: none"> ・協同一貫輸送の促進 ●トラックの車両大型化の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・総重量20トン規制の緩和 ●低公害車への代替促進 <ul style="list-style-type: none"> ・低公害車の技術向上、経済性の達成 ・税制面からの助成措置 ●トラック輸送の安全対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・車両構造の改良、ハイテク車両の開発 ・労働条件改善による従業員の過労防止 ●都市内物流受け入れ側の施設整備 <ul style="list-style-type: none"> ・荷役スペースの付置義務化 ・トラックハイ、ストップなど路上積卸場所の整備 ●都市内輸配送効率化のためのシステムづくり <ul style="list-style-type: none"> ・共同輸送システム構築の支援措置 ●情報化による効率的運行 <ul style="list-style-type: none"> ・車両運行管理情報システム導入への支援措置 ・地域独自の物流・交通情報システムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ●鉄道、内航利用の拡大（モーダルシフト） <ul style="list-style-type: none"> ・協同一貫輸送の促進 ●トラックの車両大型化 ●低公害車への代替促進 ●トラック輸送の安全対策の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・車両構造の改良、ハイテク車両の開発 ・労働条件改善による従業員の過労防止 ●都市内物流受け入れ側の施設整備 <ul style="list-style-type: none"> ・高層ビル、商店街における共同荷受け施設の運営 ・住宅団地の共同荷受け施設（荷受けボックス）の整備 ●都市内輸配送効率化のためのシステムづくり <ul style="list-style-type: none"> ・運送業者の共同化による町ぐるみの共同輸送システム ・特定業種荷主を対象の共同輸送システム ●情報化による効率的運行 	<ul style="list-style-type: none"> ●物流サービス過剰化の防止 <ul style="list-style-type: none"> ・行政、荷主、物流業界が一体となった企業間の取引条件の見直し ●納品業務以外の過剰な付帯サービスの縮小 ●小売店向けの共同納品の促進 <ul style="list-style-type: none"> ・納入業者の同業他社との共同納品の促進 ・納入業者指定制度の導入 ●納品におけるロスタイム短縮 <ul style="list-style-type: none"> ・納品体制の見直し ●効率の悪い自家用トラックの効率化 <ul style="list-style-type: none"> ・商物分離による自営転換の促進 ●鉄道、内航利用の拡大（モーダルシフト） <ul style="list-style-type: none"> ・協同一貫輸送の促進 ●低公害車への代替促進
<p>港湾の物流効率化（航空貨物）</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸出入量の増大 輸出入関連施設需要増大 物流施設需要増大 	<p>港湾物流の効率化、円滑化</p> <p>臨海・臨空部における物流機能の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●港湾機能の分散化 <ul style="list-style-type: none"> ・鹿島、日立、常陸那珂港の整備促進 ●大型トラック通行道路の整備促進 <ul style="list-style-type: none"> ・外環、圏央道の早急な整備 ●臨海部埋立地における物流施設用地の整備拡充 <ul style="list-style-type: none"> ・消費物資の供給基地としての整備 ・建築規制、取扱時間等の弾力的対応 ●国際航空貨物取扱施設の充実と分散配置 	<ul style="list-style-type: none"> ●鉄道とトラックによる協同一貫輸送の拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・海上コンテナの内陸輸送における協同一貫輸送の拡大 ・ビギーバック輸送の拡大 	
<p>物流施設需要への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設立地の外延化 用地不足 地価高騰 	<p>適正な物流施設用地の供給</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●道路整備と一体化した物流拠点の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・外環、圏央道の沿道、IC周辺への整備 ●既存の物流施設および用地の高度利用 <ul style="list-style-type: none"> ・都市内型物流拠点の整備 ・既存物流施設の高層化、多機能化 ・車庫の立体化、共同利用 ●計画的な物流施設立地地区の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・新市街地内での物流機能の一体的整備 ●土地利用の見直しによる用地の生み出し <ul style="list-style-type: none"> ・市街化調整区域の立地制約の緩和 ・農振地域、市街化区域内農地の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ●既存の物流施設および用地の高度利用 <ul style="list-style-type: none"> ・既存物流施設の高層化、多機能化 ・車庫の立体化、共同利用 	

変化する物流環境への対応 <ul style="list-style-type: none"> • 物流の質的变化 • 労働力確保難 • 労働時間短縮 • 物流業の規制緩和 	労働力の安定的確保 <ul style="list-style-type: none"> ● 外国人労働者の雇用対策の検討 <ul style="list-style-type: none"> • 外国人の条件付き受け入れの検討 • 人材雇用をバックアップする制度の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ● 勤務時間の弾力化による雇用促進 ● 就労条件、職場環境の改善 <ul style="list-style-type: none"> • ドライバー休憩施設、福利厚生施設の充実 ● 物流業のイメージアップ <ul style="list-style-type: none"> • PR活動の促進 ● 教育機関整備による人材養成 ● 外国人労働者の雇用方法の検討 		
	労働時間の短縮 (年間1800時間)	<ul style="list-style-type: none"> ● 機械化、情報化などによる労働時間短縮 ● シフト制導入による労働時間短縮 ● 鉄道、内航海運の利用運送、協同一貫輸送の促進による労働時間短縮 ● 輸送におけるロスタイム短縮 <ul style="list-style-type: none"> • 荷主庭先での待ち時間等の短縮 • 輸送システムの改善 		
	経営体質の強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 多様化する荷主ニーズへの対応 <ul style="list-style-type: none"> • 地域に密着した個性的な企業への脱皮 • 付加価値の高い輸送・保管サービスの開発 • 専門輸送サービス商品の開発 • 共同輸送システムの開発 • 荷主ニーズにあった物流施設整備 • 荷主の情報ネットワーク化に対応 ● 事業の効率化・活性化 <ul style="list-style-type: none"> • 就労条件、職場環境の改善による活性化 • 荷役の機械化促進による事業効率化 • 同業他社との共同物流施設整備 • 企業合併による経営基盤の強化 • 事業多角化による活性化 ● 業界ぐるみでの情報システムの共同利用 <ul style="list-style-type: none"> • 移動体通信ネットワークシステムの構築 • 物流VANの構築 		

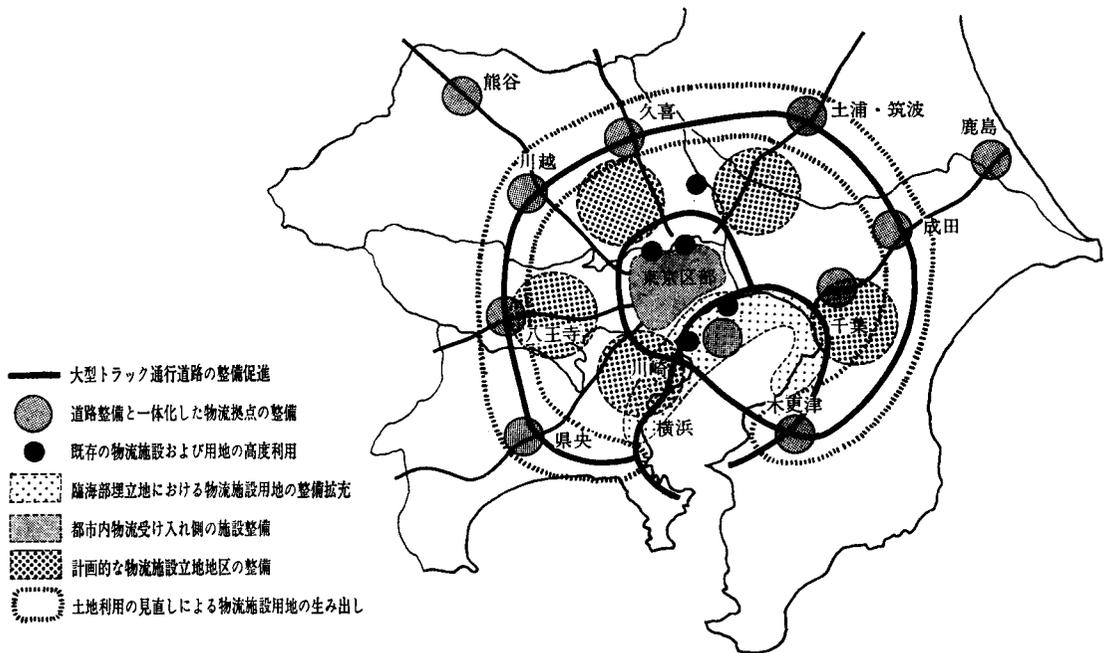


図 1 首都圏における望ましい物流基盤の整備

出所：首都圏貨物流通ビジョン策定調査委員会「21世紀の首都圏貨物流通ビジョン」，1990年3月

● 鉄道，内航利用の拡大（モーダルシフト）

長距離輸送部分については鉄道，内航海運の利用を拡大するべく，トラック輸送との協同一貫輸送を促進していく必要がある。

● 効率化，安全化に向けての車両の改善

長距離輸送の効率化を図るべくトラックの大型化を進展させると同時に，ディーゼルトラックの低公害車への代替，安全性を重視した車両への改善といった環境保全，交通安全を含めた検討が必要となっている。

● 都市内物流受け入れ側の施設整備

都市自体が物流の受け入れという観点からの装置化がなされておらず，受け入れ側の施設整備による効率化が大いに期待されるところとなっている。特に小規模建築物が集積している地区では，駐車場整備量が不足しているため，路上に駐停車車両があふれ，荷役作業が日常的に行なわれている状況も多くみられる。これは，道路交通の円滑化，荷役の効率化を妨げているのが現状であり，街区単位，複数の建物単位の荷役スペースを含んだ駐車場整備の付置義務化についても検討する必要がある。また，既存の駐車場についても乗用車を主に考えた整備形態が多く，貨物車に対してほとんど配慮されていないのが現状である。貨物車が使いやすく，また荷役用のエレ

ベーター等とのつながりも考慮した整備を推進していく必要がある。高層ビル，テナント数が多い建物では共同荷受け施設整備も有効であると考えられる。

トラックベイ等の路上への荷役場所の整備については，路上駐停車を認める場所，駐停車目的の仕分けが行政の重要な課題として残っている。

● 都市内輸配送効率化のためのシステムづくり

共同輸送は近年事例が増加してきているものの，コスト削減等をめざした同一企業系列下のものがその多くを占めている。しかしながら，都市全体の交通量削減という観点からみると，地区あるいは建物でとりくむ共同輸送がより効果的と考えられる。問屋街，商店街，百貨店といった商業地区，高層ビル等の業務地区，あるいは市場，流通センター，住宅団地等での実施が考えられるが，現在共同輸送が成功している例では，幹線輸送は従来どおりの各運送業者が行ない，集配の部分について，地域の組合，管理会社等が管理主体となっており，運送事業者を集配業務を委託している場合が多い。このように，地区あるいは建物でとりくむ共同輸送については，地区建物の代表となる管理主体，集配を委託される物流業者，幹線輸送を行なう従来物流業者を調整し，とりまとめることが重要であり，自治体等がコーディネート

役として機能していくことも必要である。

・情報化による効率の運行

車両運行管理情報システム等については、中小トラック業者における導入が特に遅れており、行政支援、共同化による導入などの方策も講じる必要がある。また、商店街等の地域独自の物流・交通情報システムを構築し、貨物車、荷受け側、荷主間の双方向の通信により、効率的な運行をめざすことも将来的に考えられる。

4.2 港湾の物流効率化

わが国の物流体制は、従来輸出対応型の側面が強く、近年の輸入の急増は、その対応の問題点を明らかにすることとなった。港湾の体制を輸出入対応型に変革していくと同時に、物流基盤施設の整備も大きな課題である。外環、圏央道といった環状道路の早急な整備、現在東京湾内に集中している港湾機能の鹿島、日立、常陸那珂港等への分散化を図る必要がある。

4.3 物流施設需要への対応

物流施設需要に対応するためには、その受け皿となる物流拠点整備を図っていくことが必要である。まず都市内に必ずしも必要としない物流交通を排除するべく郊外に大規模な拠点を設けることが考えられる。流通業務市街地の整備に関する法律によるところの公共流通センターは、郊外型の大規模物流拠点の典型といえ、首都圏はすでに5カ所が整備されている。このような物流拠点の整備を図る上で、用地確保が最も難しい問題といえる。一般市街地内ではもちろん未開発地区においても困難となってきたり、拠点到適するような大規模で、道路条件が良好でかつ周辺に住宅が立地していないという条件を満たす用地はわずかとなっている。また、上記の条件を満たす土地であっても地価が高騰し、拠点の地価負担力とかい離することも予想される。そこで、将来に向けて未開発地区における計画的かつ先行的な用地確保が鍵となっており、首都圏においては圏央道周辺における物流拠点形成を検討していくことが必要である。

また同時に、消費材を主とし都市内に必要な物流を処理する都市内型の小規模物流拠点の整備も必要となっている。現在、既成市街地内に数多くの物流施設が立地し、個別に活動しているのが現状である。しかしながら、このような施設の一部では活動環境が悪化し、移転せざるをえない状況に追い込まれており、集約していくことが必要となっている。都市内型の物流拠点整備においても、その用地確保は困窮をきわめると予想され、既存物流拠点の高度利用による用地の生み出し、他用途と

の複合化による用地の確保といった方法も検討せざるをえないと考えられる。また、物流拠点の整備形態も輸送、保管といった物流の基本機能で構成される画一的な物流拠点から、物流高度化に関連する周辺機能、地域社会に関連する機能を取りこんだものまで、さまざまな形態を柔軟に考えていく必要がある。その他、多様な開発手法、物流拠点間の連携、整備までの期間の短縮についてもとりくむ必要がある。

4.4 変化する物流環境への対応

物流の質的变化、労働力の確保難、労働時間の長時間化、さらには物流業の規制緩和といった環境の変化は、物流業者に大きな変革を引続きもたらすものと考えられる。特に、労働力の安定的確保、年間労働時間1800時間をめざしたとりくみ、経営体質の強化を図ることが課題となっている。

・労働力確保については、短期的には勤務時間の弾力化、就労条件、職場環境の改善といった従業員が働きやすい環境整備が必要となっている。また、物流業のイメージアップ、教育機関整備による人材養成等の物流業の長期的展望にたった体質改善を図っていく必要もある。

・労働時間の短縮については、機械化、情報化あるいは鉄道、内航海運の利用による物流効率化策を進めるとともに、荷主庭先で生じる荷卸し待ち時間等のロスタイムを削減する工夫を講じる必要がある。

・経営体質の強化については、各物流業者が荷主ニーズを先取りした商品開発を行ない、付加価値の高いサービスを提供するとともに、効率化、活性化に努めていく必要がある。また、中小物流事業者が共同による施設保有、情報化にとりくんでいくことも考えられる。

5. おわりに

現在、物流をとりまく環境はきわめて深刻となっている。それを打破するためにも、首都圏の中長期をにらんだ、総合的な物流対策の展開が必要となっている。対策のメニューは論文内で述べたように数多くあるものの、いずれの対策についても一朝一夕に実現できるものではない。実現にあたっては多くの問題点をかかえ、1つの対策だけで解決するものでもない。しかしながら、なんらの対策も講じず手をこまねていけば、さらに深刻な状況となり、都市活動さえ支障をおこしかねないのであり、可能な方策から順次とりくんでいくことが首都圏物流の大きな課題といえる。