

# 都市の生活と産業を支える物流 インフラを重視した道づくりを



GUEST

苦瀬 博仁

KUSE Hirohito

東京海洋大学教授

日本の経済力を維持するための「物流システム」が、道路行政の重要テーマになっている。経済が急成長するアジアで国際競争力の強化を図る、国際水準の物流ネットワークの課題などについて、物流システムを研究する苦瀬博仁・東京海洋大学教授に聞いた。

聞き手は、国土交通省道路局企画課道路経済調査室の二俣芳美・課長補佐。

1951年、東京都生まれ。早稲田大学理工学部土木工学科卒業。同大学院博士課程修了後、日本国土開発に入社。東京商船大学(現・東京海洋大学)助教授、同教授を経て、2003年から現職。海洋工学部流通情報工学科長を務める。専門は物流システム。

—— 中国を筆頭にアジア各国は近年、経済活動を支えるインフラの整備を積極的に推進しています。国際競争力の強化を図る観点から、わが国でも物流関連の施策に対する関心が高まっています。そこで、物流が私たちの生活にいかに関与しているか、お話を進めていただければと思います。

**苦瀬** 人類の歴史を振り返ってみると、世界の大都市のほとんどは水辺にあります。なぜなら、大勢の人々が暮らすためには、水や食糧をはじめ様々な物資を大量に運んでくる必要がありますが、鉄道や自動車のなかった時代の輸送手段は船舶だったからです。こうして海や川に面したところに大きなまちができました。要するに、大都市は物流の一大拠点であり、この事実から、物流を抜きにしては、都市の生活が成り立たないことがわかります。

### 内陸部との道路アクセスの課題

—— そういえば、日本の物流が本格的にスタートしたのも、江戸時代の海運でしたね。

**苦瀬** その通りです。17世紀半ばに三重県出身の豪商、河村瑞賢が完成させた、日本海、瀬戸内海、太平洋を本州に沿って一巡する東西二つの廻船航路がそれです。新航路開拓の目的は、膨大な消費物資や年貢米を全国各地から江戸に集めることでした。そこには、新しい統治機構づくりを目指す徳川幕府の強い意思が働いていたと思われます。

明治時代になると、鉄道網の整備が急ピッチで進みます。主導したのは、欧米列強に追い付こうと富国強兵政策を打ち出した明治政府です。輸送手段は船舶とともに鉄道も担うようになりました。例えば、あまりご存じないかもしれませんが、19世紀の末に現在のJR高崎線が開設されたそもそもの狙いは、群馬県内の富岡製糸工場で製造された生糸や絹織物を外国に輸出するため、横浜港へ運ぶことでした。

戦後は道路の建設が目覚ましい勢いで進み、いまや自動車は国民の足として定着しています。しかし、道路整備の狙いも、その大本をたどると、わが国が国際社会に復帰するための産業振興でした。実際、高速道路を走行する車を調べると、昼間は乗用車が目立ちますが、夜間はトラックなどの貨物車が大部分を占めています。港にせよ鉄道にせよ道路にせよ、インフラの元来の役割はモノを運ぶことにあったと私は理解しています。

—— 今日の物流の課題は、アジア諸国との交流が深まり、日本経済が東アジアをエリアとする経済圏の中に組み込まれていく中で、わが国が、外国と比べても遜色のない、効率的で高度な物流システムを構築できるかどうかという問題ですが。

**苦瀬** その問題を考えるために、日本を取り巻く東アジアの物流の現況を把握しておきましょう。国際物流という言葉を目にすると、私たちは、外国から入ってきた物資をどう捌くかという問題をイメージしがちです。ところが、それでは、国際物流の全体像は把握できません。なぜなら、通常、輸出品と呼ばれるものも、その原材料は日本から輸出しているケースが少なくないからです。

パソコンを例に考えてみましょう。日本はアジア諸国からパソコンを輸入していますが、重要部品の一つであるガラス基板は、世界の市場占有率が45%を誇る日本のメーカーが、成田空港経由で東南アジアへ輸出しています。現地で半製品に仕上げた後、中国や台湾で最終製品に組み立てたものが国内に入ってくるわけです。日本に入ってくる物流と日本から出ていく物流の両方に目を配らないといけないと思います。

国際競争力の観点から日本の物流インフラのあり方を議論する場合にも、アジア各国からの輸入品を消費するという視点とともに、日本からの原材料の輸出が国際競争力を下支えているという視点を、忘れないでもらいたいと思います。

—— 日本企業の国際競争力を強化するには、港湾や空港などの国際物流施設と、工場や倉庫が集まる内陸部の物流拠点を結ぶ道路アクセスが重要です。わが国の現状を先生はどうご覧になりますか。

**苦瀬** 文字通り、課題山積です。内陸部との道路アクセスは、ルートの問題、規格の問題、使い方の問題の3つに分けることができます。

ルートに関して言えば、港湾や空港と高速道路が連携していない例を見受けます。東名高速とうまく繋がっていない横浜港が代表的です。国と東京都市圏の自治体などが約10年ごとに実施している物資流動調査では、首都圏の環状道路が整備され、横浜港が東名高速とスムーズに接続すると、港から陸揚げした国際海上コンテナトレーラーを内陸部に運ぶための時間が約28%短縮すると推計されています。

港湾や空港の建設と道路の整備は一体で進めるのが理想的です。しかし、省庁再編によって国土交通省が誕生する以前は、所管する行政同士の連携が必ずし

も十分とれていなかったことが、こうした形で表れているのかもしれない。

## 物流関係者のニーズとコスト削減

—— 港湾や空港とのアクセスが脆弱で、回り道をしなければならないことが物流コストを押し上げ、国際競争力の低下を招いていると言われます。ネットワークの早期整備を求める声が強く、私たちも真摯に取り組まなければいけないと考えています。

**苦瀬** 二番目の規格の問題は、日本の幹線道路のネットワークが、大型化する運搬車両やコンテナにきちんと対応できていないことです。具体的な対策としては、国際標準コンテナ車（フル積載時の車両総重量44t、車高4.1m）が幹線道路を走行できるように、橋梁の補強や架け替え、バイパスの建設などの必要があります。国内の幹線物流を考える上でも、総重量が最大25t、車高3.8mの大型トラックが通れない区間は早急に解消しないとイケません。

国際標準コンテナ車や大型トラックの通行に支障

が出るという欠陥を放置すれば、重量や高さの壁に遭遇するたび、荷物を積み替えるしかありません。物流の中で一番手間と金がかかるのが、この積み替え作業ですから、物流事業者ひいては消費者は多大な損失をこうむることになります。これでは、物流ネットワークの名前には値しませんよ。

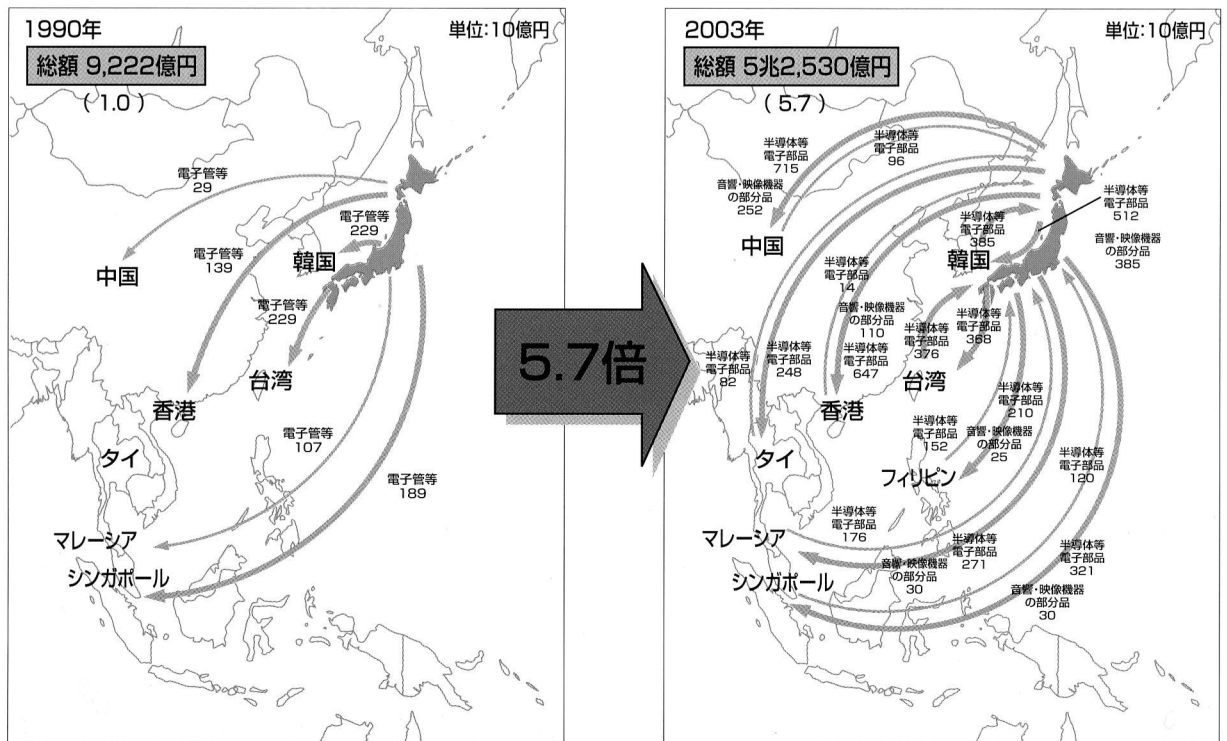
—— ご指摘の通り、コンテナで入ってきた貨物を国内で円滑に回せるかどうか、道路行政の重要な課題になってきました。内外の物流を支えるため、幹線道路は重さと高さの規格にしっかり対応できるようにしないとイケないと考えています。

**苦瀬** 三番目に挙げた道路の使い方という問題は、効率的な物流を妨げる交通渋滞をなくすため、一定の区間の自動車交通を、料金規制や交通規制、一種のTDM（交通需要マネジメント）などを駆使することによってコントロールすることです。

道路交通で最も効率が悪いのは、大型トラックと乗用車、自転車に歩行者という具合に、異なる交通モードが混在している場合です。そのため、歩道や車道があるように、乗用車だけが通る道路や大型車だけの道路があっても構わないはず。むしろ、物流の観点

## ■アジア諸国との貿易の伸び

東アジア主要国とのモノの動きの増加及び双方向事例



(出典) H17.5 新しい国のかたち「二層の広域圏」を支える総合的な交通体系 最終報告



からいうと、貨物車をほかの交通から分ける方が遥かに効率的です。どのように分離するかは、道路の車線や時間帯で決めてもいいし、料金施策による誘導も効果的でしょう。

—— 首都圏の渋滞解消を目指す3つの環状道路の一つ、首都圏中央連絡自動車道(圏央道)が関越道から中央道までつながったのを受けて、東京都心の通過交通を圏央道に迂回させる料金割引の社会実験が8月にスタートしました。これも、いまのご提案を具体化する取り組みではないでしょうか。

苦瀬 輸送ルートや道路の規格を改善するハードの施策と、既にある道路をどのように使うかというソフトの施策をうまく組み合わせること。それが、国際競争力の強化を目指す道路ネットワークのカギを握っているのではないのでしょうか。

ちなみに、これも広い意味でいうと、道路の使い方に入るのかもしれませんが、物流に携わる関係者にサービスを提供する施設をさらに充実させることも、検討してもらいたいと思います。

長距離トラックのドライバーが途中休憩したり、仮眠や入浴をとったりできる施設として、トラックステーションがあります。現在、全国の主要国道沿いに40か所ありますが、同様の施設を高速道路のサービスエリア(SA)やパーキングエリア(PA)につくってみてはいかがでしょうか。利用する車の大部分はトラック

で、乗用車が端っこにいるようなSAがあってもいいと思いますよ。

—— 物流専用のSAといったところですか。

苦瀬 そうですね。こうしたサービスが広がっていくと、高速道路のSAなどに物流拠点を併設して貨物の積み替えを行うといったことも考えられるかもしれませんね。

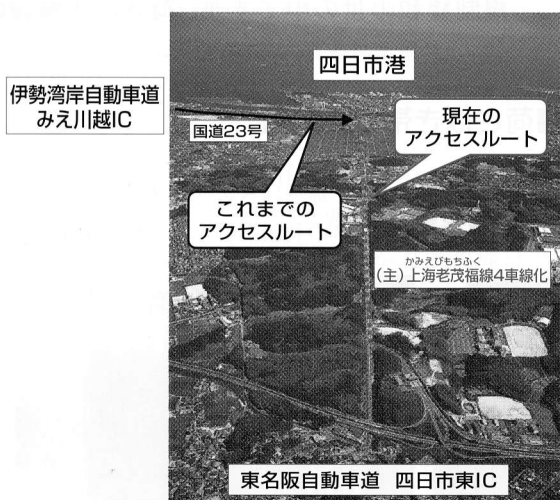
少々変わったところでは、地球温暖化の原因とされる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を削減するための冷暖房システムがあります。貨物車では、ドライバーの仮眠や荷受け・荷下ろしの待機中に、冷暖房を使用するため、やむを得ずエンジンをかけたまま駐停車しなければならない、長時間のアイドリングを抑えることが課題になっています。そこで、トラックステーションや高速道路のSAで、外部の電源から冷暖房用の電気を直接供給する給電スタンドを設置し、アイドリングストップをしながら冷暖房を使用することができる取り組みが進行中です。

トラックのドライバーをはじめとする物流関係者や沿道の住民がどんなサービスを期待しているか、ニーズを的確にとらえるのがポイントですね。

## 建物があれば荷物の集配が発生

—— 次に、都市内の物流についてお聞きします。昨年6月の道路交通法改正で駐車違反取締りが強化されました。乗務員を増やしたり、自前の駐車場を借り上げたりするなど、物流事業者の方でも自衛策を講じているようですが、同時に、荷さば

### ■港湾から高速道路のICへのアクセス改善事例



#### 四日市港(三重県四日市市)

伊勢湾岸自動車道みえ川越ICからスーパー中枢港湾である四日市港へのアクセスは、物流車両と一般交通が輻輳し、四日市港を中心として激しい渋滞を引き起こしていたが、東名阪自動車道四日市東ICから四日市港へ向かう主要地方道上海老茂福線を拡幅して4車線化することにより、10分以内のアクセスを可能にした。

### ■国際コンテナ通行支障区間



トンネルの高さ不足により、車高が4.1mの国際標準コンテナ車は通行できない区間が存在

きのための駐車施設が絶対的に不足している現実もあります。どう対処すべきだとお考えですか。

**苦瀬** 今回の駐車違反の摘発強化の背景は理解できます。逃げる場所がないのに、取締りだけが厳しくなったという点で、事業者が可哀想な面もあります。配達を途中で投げ出すわけにはいきませんから。

要は、荷さばき用の施設を大幅に増やすことです。つくる場所としては、道路上はもちろん、道路外や建物の中も候補になります。どちらにしても、違反摘発を進めることとセットで、駐車スペースの確保に取り組まないと、本当の意味で、物流の駐車問題は解決しないのではないのでしょうか。道路行政としても、路上の荷さばき施設の整備のために知恵を出してもらいたいと思います。

—— 荷さばき施設の問題は万国共通だと思えますが、外国ではどうなっているのでしょうか。

**苦瀬** 多くの国に、道路上の荷さばき施設がありますよ。イギリスの場合、貨物車や車椅子利用者のために専用の停車スペースを設けるくらい徹底しています。面白いのは南米の国々で、観光バスや貨物車など、車の用途によって停車する場所が決まっています。間違った場所にとめると、警察に捕まってしまうこともあります。

日本にはパーキングメーターや路上駐車場があります。しかし、どの施設も基本的に、乗用車の利用を念頭に置いているようです。そこで提案ですが、商店街の路上駐車施設の半分を貨物車用に割り当てるといのはどうでしょうか。道路に歩行者天国があるように、トラック天国があってもいいですよ（笑）。

—— 東京・日本橋横山町の繊維問屋街では、路上駐車施設の利用を、朝夕の集配時間帯は貨物車に、日中の時間帯は買い物にやって来る乗用車に振り分ける「トラックタイムプラン」を実施し、成果を上げています。そのイメージですね。

**苦瀬** そうです。トラックタイムプランは、同様の駐車場問題に悩むほかの商店街でも始まっているようです。地域のコンセンサスが得られれば、比較的容易にできるのではないのでしょうか。

一方、道路外の駐車施設は、土地利用計画や建物の設計の問題に関係します。そこで、例えば、一定規模以上の建築物に荷さばき用の駐車施設の設置を、自治体が条例で義務付けるのも一つのやり方です。条例化している自治体が少ないこと、条例があっても駐車施設の設置を義務付ける際の基準が甘いことなど、多くの課題がありますが、この種の取り組みはさらに強化していくべきでしょう。

## 拡充が求められる荷さばき施設

—— 規模の小さな建物の場合、条例が適用されないなど、限界があります。そのあたりの問題はどうか考えたらいいのでしょうか。

**苦瀬** 建物があれば必ず、集配される荷物が発生しますから、「駐車問題はうちのビルとは無関係」という言い訳は通用しません。また、オフィスビルにくるのは宅配便のトラックぐらいと思っ込んでいる人が多いようです。しかし、OA機器や事務用品が届けば、ビルの中のレストランや喫茶店には毎日、食材が運ばれてきます。そのため、集配が滞ると、オフィスの業務やテナントの店舗の商売はたちまち支障をきたします。さらに、ビル周辺にとめたトラックは、アイドリングによって環境を汚染するだけでなく、交通事故の原因にもなります。

そこで、「原因者負担」に基づき、荷さばき用の施設を建物の中につくる。これが、問題を解決するときの基本的考え方だと思います。駐車施設の建設費用を出し惜しみ、周りの道路を駐車場代わりに平然と使用しているビルのオーナーは、「フリーライダー」と批判されても仕方ありませんね（笑）。

とはいえ、中小ビルが密集する繁華街でビルごとに駐車施設をつくるのは無理です。結局、公共駐車場を荷さばき用に確保するなど、現実的な対応を余儀なくされることとなりますが、その場合でも、原因者負担の原則を見失ってはいけません。

—— 規制緩和の世の中ですが、荷さばき施設の

### ■荷さばき帯の設置例

- 車線数を縮小し、荷さばきスペースを設置。
- 荷さばきスペースの利用調整・ルールも策定。



整備は、国民の安心・安全の観点から、ある程度、規制が必要だというご意見は勉強になりますね。

苦瀬 もう一つ、警察の駐車違反取締りにもお願いがあります。一部の物流事業者は駐車場を借りるなど自衛策をとっているというお話でしたが、問題はそれができない中小零細業者です。取締りは重点路線に指定された表通りが中心なので、摘発逃れのトラックは狭い裏通りに集中します。その結果、違法駐車は表通りから姿を消したものの、地域全体で見ると、かえって渋滞が深刻化するという皮肉な現象が各地で表面化し、問題になっています。

ここで参考になるのは、先ほど紹介したトラックタイムプランです。それにならって、一日の荷さばき需要の推移を見た上で、貨物車を対象に、表通りの重点路線の指定をある時間帯だけ解除する一方、裏通りは終日、重点路線にするといった試みを検討してはどうでしょう。取締りのやり方にももう少し工夫があってしかるべきだと思いますよ。

——荷さばき施設の問題は、地域のまちづくりにも関係するため、地方自治体の姿勢いかにかかっています。ところが、現実を見ると、自治体によって問題意識はかなりバラツキがあるようですが。

苦瀬 残念ながら、おっしゃる通りですね。その理由は、鉄道やバスのように、だれでも体感できるヒトに関する交通と異なり、私たちは段ボール箱やコンテナで運ばれた経験がないため、モノの動きがよくわからないからです。言い換えれば、物流には多分にマニアックなところがあり、習熟には時間がかかります。それなのに、行政の担当者は1～2年たつと交代ですから、職員の知識はなかなか深まりません。スペシャリストを養成するための人事システムをぜひ考えてほしいと思います。

もう一つ、物流行政を担当するセクションのない自治体が少なくないことも、問題です。これでは、荷さばき施設の設置を要望しても、なかなか整備は進みません。せめて都道府県や政令市は専門の窓口を設けるべきではないでしょうか。

——最後に、物流の観点から、いまの道路行政に対する注文や期待があればどうぞ。

苦瀬 道路を計画する人たちが、その道路の使い方をどこまで考えているか。私はそれが一番、気になります。まさかそんなことはないと思いますが、道路をつくることで満足してもらっては困ります。道路づくりが大事なことはわかりますが、それ以上に、どうすれば物流関係者にとってより使いやすい道路になる



苦瀬氏(右)と二俣氏

かを真剣に考えてください。

ITS(高度道路交通システム)を引き合いに出せば、現在、カーナビゲーションの車載器を付けているトラックは少ないと思いますが、その理由は、物流のニーズがないためではありません。むしろ、運行経路や目的地の到着予定時間、運行記録など、効率的な物流の実現に欠かせない情報はいくらでもあります。この分野でも世界の趨勢に遅れることのないよう、取り組みを進める必要があると思います。

日本の物流を長年、担ってきたのは、水運や鉄道でした。そのせいか、道路は乗用車が優先で、道路行政が物流の面で後手に回ってきたことがあったかもしれません。これからは、道路のヘビーユーザーである物流事業者の使い勝手を十分視野に入れた上で、施策を展開してほしいものです。

インタビューを終えて

二俣芳美 FUTAMATA Yoshimi

国土交通省道路局企画課道路経済調査室課長補佐

今回のインタビューでは、国際物流を見据えての道路整備のあり方や、都市内物流、特に荷さばき問題の解決の方向性などについて示唆に富むお話を頂きました。物流問題、特に都市の物流を考える場合、先生が以前からおっしゃっているように、建築、土地利用、交通管理、道路計画それぞれの相互関係を考えながら施設整備や規制のあり方を考える必要があります。幅広い人々に物流に関心を持ってもらおうと同時に、物流のあり方全体を考えながら、その中での道路関連施策を考えるといった「鳥の目と虫の目」の両方の視点を持つことが大切だと考えました。