

特集

グリーン物流のさらなる飛躍

2005年に京都議定書が発効し、我が国ではCO₂を含む温室効果ガス排出量を1990年の基準年に対し、6%削減することが国際公約となっています。来年7月に地球温暖化対策をひとつの大きなテーマとして、「北海道洞爺湖サミット」が開催されますが、最近では、「ポスト京都」の議論も高まりつつあり、京都議定書の目標達成だけでなく、継続的に環境対策を進めていかなければならない状況にあります。

物流部門においても、この問題は避けては通れません。さらに「物流の効率化によるコストの削減」という観点からも、環境問題は非常に大きなポイントとなっています。

本特集では、CO₂排出量の削減など、環境負荷の小さい「グリーン物流」に関するさまざまな取り組みや今後の展開についてご紹介します。



みんなで地球にやさしい物流を

Green Partnership

「グリーン物流パートナーシップ会議」のシンボルマーク。左のキャラクターは「ロジ君とエコちゃん」

座談会：グリーン物流パートナーシップ会議に求められる役割

岡部 正彦（日本通運㈱会長）
佐藤 和久（㈱セブンイレブン・ジャパン執行役員）
杉山 武彦（一橋大学学長）
平山 芳昭（司会：前政策統括官）

解説：グリーン物流の現状と課題
（政策統括官付 参事官 物流政策 座）

寄稿：グリーン物流とエコポイント
森川 高行（名古屋大学大学院環境学研究科附属交通・都市国際研究センター教授）
：都市内物流効率化と吉祥寺の挑戦
郡 護（武蔵野市都市整備部吉祥寺まちづくり事務所長）
：エコトラックの挑戦
池田 雅信（㈱エコトラック取締役）
：きっかけとしてのCO₂削減～小さな取り組みから大きなビジョンへ～
三戸 祐子（経済・経営ライター）
：商慣行改善による物流環境負荷の軽減
根本 敏則（一橋大学大学院商学研究科教授）

岡部 正彦（日本通運株式会社会長）
佐藤 和久（株式会社セブンイレブン・ジャパン執行役員）
杉山 武彦（一橋大学学長）
平山 芳昭（司会：前政策統括官）

平山 本日は、お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。

今日は「グリーン物流パートナーシップ会議」の世話役をお願いしております杉山先生、物流業界を代表して岡部会長、荷主企業を代表して佐藤執行役員にご出席いただいております。忌憚のない意見をお伺いしたいと思っております。

「グリーン物流パートナーシップ会議」創設の背景

平山 2005年に京都議定書が発効し、CO₂を含む温室効果ガス排出量を1990年の基準年に対して6%削減することが国際公約になっております。

残念ながら我が国の2005年度におけるCO₂排出量は12億9千3百万トンで、基準年度に対し7.8%増えています。本来6%減らさなければいけないところが約8%増えているわけですから、今後、4年ぐらいの間にトータルで十数パーセントの削減をしなければいけない状況にあります。運輸部門でのCO₂排出量は全体の2割であり、2001年度をピーク

クに減少傾向にありますが、2005年現在、基準年と比べると18%の増加となっております。これは、90年代に増加が相次ぎましたということを示しています。

京都議定書の発効を受けて、政府は2005年4月に京都議定書の目標達成計画を閣議決定しましたが、運輸部門では2010年度に、基準年度に対して約15%増の状態まで削減するという計画を立てています。それでも、それを達成するのはなかなか大変な状態にあるというのが現状です。

さらに、最近「ポスト京都」の議論が始まっています。安倍総理は、来年に日本で開催されるサミットを「環境サミット」と表現されておりますが、その伏線として「2050年の世界の温室効果ガスを50%削減しようではないか」ということを提唱しています。

こういふ状況を見ますと、京都議定書の目標達成だけではなく、さらに継続的に環境対策をしていかなければいけないという状況が現在の段階だと思います。

そのような中、「グリーン物流パートナーシップ会議」は、荷主企業と物流事業者が協働して物流部門のCO₂削減に取り組むことを目指し、さまざまな支援を行っておりますが、当初からその世話役をお願いしております杉山先生から「グリーン物流パートナーシップ会議」の設立から今までの活動状況についてご紹介いただきましたと思います。

杉山 今、お話があったような経緯で環境

問題の重要性が急速に高まっております。ただ、物流の世界では、環境といつことがそれ程議論されていなかった10年以上も前から「物流コストの削減」という課題で物流事業者、荷主企業は大変な努力をなされてきており、私もいろいろな議論に参加させていただきました。

当時、物流事業者も荷主企業もそれぞれができることはほとんど実行したという状況にありました。そこから先は、当然なことながら連携・協働することには先へ進めません。例えば、企業で言えば「1課」でやれることは全部やっています。さらに一歩進めようと思つくと、「部」というレベルでやらなければならないといったことになってきたわけです。

物流コスト削減という点に関しても、共同輸配送を中心にして、一定の協力のもとでの取組みはいろいろありましたが、それは必ずしも十分ではありませんでした。そのような中、「環境」が本場に大きな問題になってきましたので、従前の物流コスト削減の取組みも踏まえ、新たな考え方と一つの大きな動きが出てきました。これが、日本ロジスティクスシステム協会、日本物流団体連合会、経済産業省と国土交通省、日本経済団体連合会オプザバーが一緒に設立した「グリーン物流パートナーシップ会議」です。

そこでの重要な考え方は、単に荷主企業同士とか物流事業者同士ということではなく、物流事業者と荷主企業、荷主

日本通運(株)会長

おかく 岡部 正彦



1961年九州大学法学部卒業後、日本通運(株)入社。総務部長、常務取締役中国支店長、代表取締役社長等を歴任し、2005年5月代表取締役会長に就任、現在に至る。

企業も業種、業態を超えて産業横断的にパートナーシップを組むということです。見方を変えれば発荷主と着荷主という形の協働も考えなければいけないということです。企業規模という観点から言えば、大手企業だけでなく中小企業も含めて裾野を広げて徹底的にやらなければいけないという考え方をとつたことが非常に重要であったと思っております。

「グリーン物流パートナーシップ会議」の下には3つのワーキンググループが置かれました。グリーン物流を推進するために必要なさまざまなプロジェクトの醸成や選定、あるいは実施状況の評価を行う「事業調整・評価ワーキンググループ」。

もう一つは、CO₂を一体どのぐらい出しているのかをきちんと算出して皆がそれを認識することが必要であるため、CO₂排出量の算定方法をわかりやすく体系的に整理する「CO₂排出量算定ワーキンググループ」、最後に、以上の取組み等々を広



シンボルマーク「ロジ君とエコちゃん」

く世の中に知らしめ、参加する人々を一層増やすための広報活動を行う「広報企画ワーキンググループ」の3つのワーキンググループをスタートさせました。

これまで5回の全体会議を開きました。毎回、優良な事業の取組みの事例を相互に紹介してみんなで勉強し合いました。その中で特に優良な事業を大臣表彰として表彰しました。また、広報活動の一環として、シンボルマーク「ロジ君とエコちゃん」やロゴマークを作ったりもしています。5回とも多数の方が参加され、皆さんの共感も得られております。また、会員企業も着実に増えてきて、2700を大きく超えているのが現状です。

平山 今のお話にあつたような経緯で、グリーン物流パートナーシップ会議が設立された訳ですが、それについて

物流事業者や荷主企業がどのような役割を担っているか認識されているかを伺いたいと思います。物流事業者を代表して岡部会長からお願いたします。

岡部 産業界の皆さんはよくご存じだと思いますが、消費者の皆さんは、物流が産業界暮らしを縁の下で支えていることをあまりご理解いただけていないというのが現状だと思います。「グリーン物流パートナーシップ会議」の設立当初から私もメンバーとして参加させていただいておりますが、昨年12月に開催されました第5回の本会議では、JR貨物、全国通運連盟と一緒に、2005年度の「グリーン物流パートナーシップ会議モデル事業」に推進決定された事業「スーパーグリーンシャトル」に対し国土交通大臣表彰をいただいております。

スーパーグリーンシャトルは、東京・大阪間のシャトル列車を設定し、大型コンテナを複数の物流事業者が共同運用することにより、荷主企業の幅広い利用を促進し、モダリティ（トラック）に比べ環境負荷の小さい鉄道や船舶へ輸送モードを転換することの普及拡大に寄与する仕組みです。

グリーン物流における物流事業者の役割は、「環境にやさしい輸送・物流システム」を提供することにあると思っています。そのためには、例えば自動車そのもののグリーン化が必要です。具体的にはクリーンエネルギー車の導入、エコドライブの推進や共同配送、さらには幹線物流のグリーン化であるモダリティシフトの推進など、さまざまな取組みを総合的に、その中から荷主企業が最も自社に適したシステムを選んでいただくということではないかと思っております。

物流事業者は自らが物流需要を作り出すことはできません。荷主企業や消費者の皆さんが行う経済活動、あるいは国民

生活の結果として物流需要が発生して行くわけです。したがって、その物流需要に対して荷主企業や消費者のニーズにお応えしながら、物流サービスを提供するのが使命だろうと思っております。

2004年度の我が国の国内貨物の輸送量は約56億トンですが、この91%が自動車で運ばれております。その内訳を見てみると営業用が28%、家用が63%というシェアになっております。これほど自動車による貨物輸送の依存度が高いのは、車社会が大変成熟しているということがその理由の1つです。また、ドア・トゥ・ドアの利便性が極めて高いということもあります。さらに近年、在庫を徹底して減らし経済効率を挙げようとする産業界や、新鮮なものをより新鮮に購入しようとする消費者の要望に応えるため、少量多頻度輸送を機動性の高い自動車で行っているのだと思います。一方で、京都議定書の目標達成のためには、物流事業者も引き続き努力していかねばならないと考えております。

平山 先ほど表彰の話が出ましたが、従来物流業界というのは縁の下の力持ち的な業界であり、そのような中で、大臣表彰を受賞された業界の方々は表彰制度をどのように受け止められているのでしょうか。

岡部 具体的に見える形で表彰されますので絶対励みになると思います。ぜひ、これからも大臣表彰は続けていただきたいと思います。

平山 次に、荷主企業の立場からいかがでしょうか。

佐藤 コンビニエンスストアは多頻度・小分け輸送を行っているということ、過去にいろいろな形でご批判もいただいております。当初、また店の売上げや物量も小さいときには、多頻度も小分けもなく、60個人り缶詰1箱を売るのが概ね2カ月ないし3カ月かかっていたような状態でした。それが、店の数が増えてくると、毎日1個ずつ輸送とか、少量でするといふ形になり、これが共同配送化へのきっかけとなりました。いずれにしても「こんな面倒くさいことはできない」というのが共同配送のスタートでした。

今、SCM(サプライチェーン)マネジメントという流れがあり、SCMでは供給者側という観点から、また、お客様に必要なものが必要な時にない困るといふ観点からSCMを考へざるを得ず、必要な頻度で必要なロットを、決められた枠の配送時間



株式会社セキスイハイム・ジャパン 執行役員

佐藤 和久

帯広畜産大学畜産学部卒業後、1980年(株)セブンイレブン・ジャパン入社。品質管理部総括マネジャーを経て、2002年物流管理本部副本部長に就任。2004年より現職。

に納品するという仕組みを作っておりま
す。基本的には消費者基点で必要なもの
を必要なときに届けられる、より高度な仕
組みを作っていきたいと思っております。

サプライチェーンマネジメント・小売から卸
や物流、部品メーカーまでをネットワークで
統合し、販売や生産、在庫などの情報を企業
間で共有することで納期短縮や在庫削減に
つなげ、経営効率を向上させる手法

そういった中で、共同配送を質的に進化
させたり、拠点の集約化を進めています
が、最近、特に力を入れているのが、共同
配送に情報をきちんと付加していくという
ことです。この事でトータルの無駄が排除
できるという効果が上がっているのでは
ないかと思われまます。

一方で、扱っている商品に食品が多いとい
うこともあって、モダリティはなかなか
難しいところもあります。例えば、海外か
らの荷物は船便を上手に使うと国内物流の
短縮化を図るとが、一部雑誌等については
鉄道輸送もやっています。部分的ではあ
りますが考えながらやっているところです。
着荷主の立場からすると、運んだもの
が無駄な形で在庫として放置され、結果と
してそれが返品になるといつ仕組みは良い
仕組みではないかと思っております。本場に最
適のところをお互いに無理・無駄のない仕
組みで作りに上げていくことが、グリーン物
流パートナーシップ会議の基本的な方向
性だと思っております。そんなことを強く考
えながら着荷主としても一歩磨きをか

けていきたいと思っております。

グリーン物流の現状と課題

平山 「グリーン物流パートナーシップ
会議」のポイントの1つは、いわゆる先進
事業を参加している皆さんに広く紹介する
ことです。

先進事業は、新しいビジネスモデルそのも
のです。それを最初に開発した企業は一種
のアドバンテージを持つことになり、それが
企業の競争力になると思います。しかし、
それを環境問題、あるいはCO₂問題という
大きな観点から考えると、先進的な事例を
皆さんに紹介し、それを自分の会社なりに
カスタマイズするという発想が重要です。

そのような中、最初にスタートしたの
が「モデル事業」ですが、先進的な事業を
支援し、その事例を多く集め、それを皆さ
んに紹介して、使えるところは使ってくだ
さい」という事業を始めました。

その次に「モデル事業」等のビジネスモデ
ルを活用してCO₂を削減する「普及事業」
を始めました。

さらに、今年度から、中小企業も含めた事
業者の方々がどうしたら物流事業者と荷主
企業がパートナーシップを組むことができるの
か、そういった素朴な疑問に答える研究・調
査を支援するソフト支援事業を始めまし
た。以上の3種類の事業を使ってグリーン物
流を支援するという仕組みを作りました。
こういった支援制度がありますので、せ
ひ業界の中小企業の方々も含めて「利用

いただきたいと思えます。このような支援
策と必ずしもリンクしなくてもいいので
すが、「実はこのようなことをやっているんだ」
という事例がありましたら教えていただき
たいと思います。

岡部 日本通運が環境問題に本格的に取
り組み始めたのは1992年です。200
1年に「環境憲章」を制定、2003年に
「環境部」を設立し、21世紀に入って環境へ
の取組みを一層加速させてきております。

特にグリーン物流への取組みについては、
「自動車によるCO₂排出量の削減」「幹線
物流におけるモダリティの推進」「共
同化などによる運行効率の向上」「包装資
材の削減やグリーン購入などさまざまな
取組みの展開をしております。

「自動車からのCO₂排出量の削減」につ
いては、例えばハイブリット車とかCNG
車、CO₂やNO_x排出量の少ないクリーン
エネルギー車の導入に努めており、200
7年の3月末では各車種全部合わせて26
70台を導入しております。

2005年には全車両にデジタル式の運
行記録計(デジタルタコメーター)を装備し
て安全運転やエコドライブを進めた結果、
約5%の燃費向上の効果がでています。つ
まり、これがCO₂削減に役立っているとい
うことが言えるわけです。2005年度に
おける会社全体での燃料消費から推計した
CO₂の排出量は50万2千トンであり、京
都議定書の基準年である1990年と比べ
ると約34%削減されていることとなります。

一橋大学学長

杉山 武彦



1968年一橋大学商学部卒業。同大学院修了後、
成城大学講師、一橋大学商学部講師、助教授を
経て、1986年同教授。2004年12月より現職。専
攻は交通政策および物流政策。

「幹線物流におけるモダリティの推
進」については、昨年の11月からトヨタ自動
車とJR貨物の協働で名古屋・盛岡間に
専用列車(トヨタロングパス号)を走らせて
おります。これは平日毎日20両編成の列車
で31フィートコンテナを40個積んで走って
います。この秋から2本目の専用列車も予定
されております。

内航海運については、1964年に東京
〜室蘭間に日本初の内航コンテナ船を運行
しました。今では東京〜北海道、大阪〜北
海道、東京〜福岡に商船フェリー三井と共
同運行を含めて9隻の大型高速船を就航
させています。

これらモダリティ効果をCO₂排出
量の削減で見えますと、2005年度で
は鉄道輸送では141万4千トン、海運で
は27万5千トン、合計168万9千トンぐ
らいになっています。これは体積換算で東
京ドームの700倍以上になるといって
ます。環境省が発表した2006年度の

「クールビズ効果」が全国で114万トンと
 言われておりますが、モーターシフトは日
 通1社だけでも効果がかなり大きいとい
 うことが言えるのではないのでしょうか。

「共同化」については、日通でも各地で
 食品や日用品の共同配送を行っています
 が、特に福岡の天神とか横浜の元町とか
 いった市街地における地域の共同配送に
 も積極的に協力しております。

「包装資材」に関連しては、例えば引越し
 ですが、新しい資材を開発して「リ」を出さず
 に反復使用ができる取組みを行っておりま
 す。中でも女性社員が中心になって開発した
 「えびこび」第3回エビコビアワード賞、
 国土交通大臣賞を受賞しているのがありま
 すが、これが環境に大変やさしい引越しサ
 ービスとして家庭の主婦の方々から大変好評
 をいただいております。これは昨年、国土交
 通大臣賞をいただいたところですが、今後も会
 社を挙げてグリーン物流推進にさらに取り
 組んでいきたいと考えております。

平山 そういった取組みをする際に、会
 社にとってもコスト削減になる部分と、
 逆にコスト増になる部分があると思うの
 ですが、いかがでしょうか。

岡部 これらのことはすべてプラスマイ
 ナスがあります。やはり全体をつましく組
 み合わせてあまり極端にならないよう、
 慎重に取り組む必要があると思います。

平山 一番末端でお客様と接しておられ
 る着荷主の場合、先ほども多頻度・少量
 輸送でいろいろ批判があるとおっしゃっ

ていましたが、それに対し、「このよつな
 ことを工夫して行っている」という事例
 をお伺いしたいと思っております。

佐藤 一番のポイントが多頻度であれ小
 分けであれ、1台の車にどれだけ積載で
 きるか、積載率が何割なのか、無駄な車
 を走らせていないかという部分が非常に
 重要だと思っております。

このよつな中で「頻度」という部分だ
 け見ますと納品回数はずっと変化してき
 ています。お弁当が1日1回だったのが
 2回、3回、4回と増えてきましたが、
 それを1日3回に戻しました。焼きたて
 パンは一時、1日3回だったのですが今
 は2回にしています。需要予測を行い、
 例えばアイスクリームの配送について冬
 は週3回、夏は週7回というように季節
 により変化させている場合もあります。

昔は弁当と惣菜、要するに5 以下と
 20 の商品を別々に配送していたものを今
 は一緒に運ぶことができるようになりました。
 また、常温品についても加工食品、お菓子、
 雑貨品、お酒など、今までトラックに配送し
 ていたものを一緒に運んでいます。重いお酒
 と軽いフーメンを一緒に積むことにより積載
 率が上げられます。一方、ビートルワフド
 リンクは同じ常温の車で毎日配送する必要
 があり、それらと一緒に積むお菓子や雑貨
 は週に3回の配送となりますが、その組み合
 わせはその度に変えています。ボリュームに合
 わせて無駄な車を走らせないとというのが一番
 のポイントであり、今、模索している状況で

す。アイスクリームは溶けやすいということ
 もあったので、地域密着型のセンターを一
 期は全国に約50センター作って配送していま
 した。現在は冷凍車とスーパー（硬質発泡ス
 チロールをシールド断熱材で覆った容器）に
 よる納品の組み合わせで、センターを広域化
 して拠点を減らしています。

お店に運ぶ商品はその売れ具合により、
 納品していただくメーカーが原材料をど
 のくらい調達するかを決めるのが理想
 です。しかし、どのくらい売れるかわか
 らず原材料に相当無駄が出るということ
 が過去にありました。そこでお店で一体
 いくつ売れているのかという情報をメー
 カーに出すようにしました。すなわち、
 1店あたり何個売れている、全体で何個
 売れているという日々の情報が原材料の
 メーカーに入るようにして、原材料を作
 り過ぎないようにしてください、という
 情報を流したりしています。

一方で、運送していただいている方た
 ちと、どうやってたら配送コストを低くで
 きるかとか、どうやってたらあまり無理を
 しないで合理的な仕組みが作れるだろう
 かということを考えています。例えば、
 デジタルタコメーターを導入して、配送コ
 ースの組み方は合理的かを常に考えてい
 くとともに、ドライバーさんに安全運行
 と経済運行に努めていただいています。
 エンジンの回転数が非常に高い車とか、
 ドライバーさん1人1人の癖を見て、本
 当のプロのドライバーとはどういったラ

イバーなのかを皆さんに考えていただい
 ています。

岡部 どういう運転をしているか自分で
 はわからないものです。かなり無駄な運
 転をしているか気がついていないのが
 デジタルタコメーターが入って反省させら
 れるところがありますね。

平山 同じよつな情報を共有して、でき
 るだけ物流を効率化する方向に進んでい
 ると思いますが、実は、ここで出てきてい
 なのが最終消費者ではないのでしょうか。

着荷主にすれば、最終消費者から俺の
 買いたいものがない」と言われたら致命傷
 です。そういう意味で最終消費者がキー
 レイヤーと言えるのではないのでしょうか。

杉山 そうですね。グリーン物流を完成
 させる最大のポイントだと思います。

今、われわれが抱えている環境問題へ
 の対応は国民的な課題ですから、それに
 対する「グリーン物流パートナーシップ
 会議」というのも国民運動でないといけ



前政策統括官

平山 ひらやま
 芳昭 よしあき

東京大学法学部卒業後1974年運輸省入省。総
 合政策局情報管理部長、総合政策局次長など
 を経て、2006年7月政策統括官。2007年7月に
 辞職。

ない。その中で消費者が非常に重要な位置を占めると思われます。

「消費者主権」という言葉があります。企業が消費者のニーズに応えるということが一番の基本になる。消費者のニーズにとことん応えようと企業が考えるからこそ、物事の発展や新しいタイプのサービスがそこから生まれます。したがって、それは非常に大事なことであると思うのです。

ただし、消費者のニーズが多様化し、高度化してくると、企業間の競争というのは依然として熾烈ですから、いつの間にか過剰なサービス、例えば、多頻度・小分けのようなサービスが出てきてしまいます。定時に輸送してくれとか、もっと速く輸送してくれとか、そういう要求は着荷主としては消費者に要請されれば応えざるを得ないことになる。そうしますとその要請が今度は発荷主のほうに向かう。そういう流れは、競争の真ただ中の個々の企業からすれば何ともしがたい話になると思うのです。

そこで、消費者としての国民の意識の向上が非常に重要なこととなります。環境の問題に直面して、消費者が自らの意識を向上させるのが第一です。しかし、良いサービスを求めることは否定するのではなく、それでも高いサービスを要求するときにはきちん和高い負担をする。そういうことに留意しなければいけないのだと思います。

逆に、環境のことを考えて自分のニーズを抑制したり、我慢する人に対してはそれに報いるような仕組みも必要だろうと思います。

物流の効率化というのは、物流事業者が発着荷主を含めて、サプライチェーンを構成するすべての企業に関わるのですが、今のような議論をしてみるとわかるように、基本は需要の出発点である消費者の参加が不可欠になります。したがって、国民運動という形で消費者をいかに巻き込んでいくかということが非常に重要です。「グリーン物流パートナーシップ会議」のこれからの成否はそこにかかっているのではないかと気がいたします。

グリーン物流の今後の展開

平山 今、「エコポイント制度」をグリーン物流に導入することを考えています。「少し環境に貢献したい」と思った消費者が、グリーン物流を活用するとポイントが付与され、それが何らかの形で消費者に還元される仕組みをどのような形で構築できるか、「グリーン物流パートナーシップ会議」の中でも議論していきたいと考えております。消費者団体にそういうところに入っていたくのも一つのアイデアかもしれません。

「エコポイント」だけではなく、自分が環境問題に参加していることをどうやって世間に対して表明できるか。そのような行為をどのようにすれば認識していた

だけるか。自分に参加意欲を持たせる仕組みをどのように作っていくか。というのがこれからのキーワードになっていくと思います。

例えばセブンイレブンでも、商品の中に「これはグリーン物流に貢献している商品で、他より若干高いですが、これを買っていただいた方にはポイントが付与します」という選択肢もあるのではないかと思っていますが、いかがでしょうか。

杉山 もともと消費者にはそういう気持ちがあると思うのです。ある人は「私はハイブリッドカーを買ったので褒めてほしい」「誇らしい気持ちで運転している」と言っていました。

佐藤 今はまだ模索状態ですが、例えば昔お弁当にはすべて箸が付いていました。が、今は割り箸の問題を考えると、箸が必要かどうかお客様に聞いて必要な方にお付けするようにしています。

平山 箸を持って来たら「あなたいい人ですね」と言って褒めてあげるような仕組みが大事だと思います。また、それだけではなく、これからのビジネスモデルとして消費者がグリーン物流を活用したものを買つという仕組みをどう組み立てていくかが大事なポイントになると思います。このことは、「グリーン物流パートナーシップ会議」の今後の大きなテーマかもしれません。

佐藤 先ほど言われたように、本会議に消費者の代表の方に入っていたくとい

うことが大事なのだと思います。

平山 グリーン物流を促進する企業について消費者団体から「応援しましょう」という動きが出てくればさらに進むと思います。

最後に、今後の「グリーン物流パートナーシップ会議」や行政に対する要望がありましたらお伺いしたいと思います。

佐藤 私どもは店舗に商品をお届けするのにトラックを中心に使っています。そこで一番大事なことは、店舗というのは地域のお客様に支持される店舗であることです。ですから、駐車場の問題でも、どうしても地域の方に迷惑をおかけする可能性があります。駐車場が借りられるところは借りて、所有できるところは所有しますが、それでも対応できないところは、店舗の方に納品状況を見ていただき、危険な状態が起こりそうな場合は、車を動かすなどの対応をしています。

環境の問題で言うと、緑の基金の募金活動や、セブンイレブン・デーの全国一斉清掃などを行ったり、さまざまな対応をしています。それだけではなくて地域の方に密着し、トラックでモノを運ぶところが地域の方たちに喜んでいただけるような仕組みを作っていきたいと思っています。

また、行政に対しての要望ですが、先ほども出ていました環境対応車、例えばハイブリット車についてです。私どもも一生懸命環境対応車を活用しているので

すが、まだまだガステーションが少ないなど、インフラがなかなか十分ではなくて、多くのトラックをお持ちになっている会社はできませんが、CNG車などは非常に使いづらいつか、ハイブリット車だと地方に行くとはほとんど効果が出ないとか、問題がまだまだあります。

技術的にもインフラの部分も含めてバックアップをしていただきたいと思います。

都市内駐車の問題についても、札幌市等進んでいる地域もあることを考え、物流事業の重要性を考慮した、総合的な対策を考えていただきたいと思います。

岡部 商慣行の是正につきましては、私が共同委員長を務めています日本経団連の運輸・流通委員会の前身であります「流通委員会」からも、我が国産業の国際競争力強化のためにやらなければいけないという提言が出されています。特に返品などは、往復でムダな物流をする、つまりムダにCO₂を出すことになりま。これは何とか早急に解決すべき課題ではないかと考えています。

最近ではサプライチェーンマネジメントを構築するためにITを活用して、物流の「可視化」とか「見える化」を図り、効率を向上する動きが加速していますが、日本の商慣行を何とか改善しなければ、市場の実態がつかめません。

グリーン物流に関する行政に対する要望としては、物流環境対策に対するいわ

ゆる公的な支援の継続と拡充をぜひお願いしたいと思えます。また、トラック運送事業者の立場では環境対策車両導入への支援の継続と拡充をぜひお願いしたいと思っております。

モーターソフトにつきましては、「グリーン物流パートナーシップ会議」のように官民一体となった取組みも進めていただいているわけですが、荷主企業にモデル事業とか普及事業と一緒にやらなかつか提案して検討するときに、荷主企業の物流予算の編成の時期に国の支援策の募集時期、支援期間とつまくマッチせず、提出まで至らないというケースが結構あります。

また、規制緩和について、新規参入を容易にして競争市場を活性化させるのは当然のことなのですが、その反面、事業者が乱立しまして、結果として環境に配慮が行き届かなくなるおそれがあります。適正な運用に向けてぜひ知恵と工夫が必要なのではないでしょうか。

いろいろな課題がありますが、最終的には国民一人一人の意識が大変重要なのではないかと考えます。意識改革は、経済活動の中でも、国民生活の中でも行われなければなりません。最近、海水温度の上昇が沖縄の珊瑚礁に悪影響を与えているとか、キリマンジャロの万年雪が消えそうだとかいろいろ話が出てきています。環境問題は今世紀に住む人間と

しては一人一人が大変重い責任を持っていると思えますし、消費者も過度な要求

を責め過ぎると、最終的には環境を破壊することにつながってしまうということを確認すべきでしょう。したがって、一人一人の強い自覚といえますが、国民運動的なものが本場に必要なのだろうと思っております。

平山 最後に全体のまとめを杉山先生からお願いたします。

杉山 環境問題がここまで重要性を帯びてくると、先ほどの話にありましたように、メーカーも含めたすべての企業は、環境維持に関する社会的責任を自覚しなければならぬと思えます。グリーン物流の展開というのは企業のCSRの遂行の一環であるという考え方を、経済界全体にアピールをしたいという気持ちを持っています。ですから、企業は自分の経営戦略の中に「環境配慮型」「環境調和型」、そういう経営を位置づけることが必要です。当然、自らが行っている事業だけではなくて提携先とか下請け先とか、すべてのビジネスパートナーを含めて、CSRの観点からグリーン物流を遂行していただきたいと思います。

その結果、市場からも信頼を受けま

し、消費者からも信頼されます。そのこととはひいては企業価値を高め、ブランドの形成にも役立つことになります。そういう考え方を早く普及させなければいけないはず。

実際、今、多くの企業がこのように考えてきています。そうでない企業は、自

分のところは相当後れを取っていると見えなければいけないだろうと思えます。

最後に、連携とかパートナーシップということだけを言っていて、そのとき、そのときの各企業にとつてみれば経済原理という壁に必ずぶつかりますから、それぞれの事業者、関係主体の努力は重要ですが、グリーンな物流に向けて努力をすることが得になるという仕組みを、行政サイドも知恵を絞っていただき、市場メカニズムの中にビルトインしていただきたいと思います。

平山 「グリーン物流パートナーシップ会議」を創設して2年あまりになります。着実に進んでおりますが、経済は日々変化していますので、それに応じて、グリーン物流パートナーシップ会議も変化していかなければならないと思っております。

消費者が重要であるとのご意見が再三出てきましたが、今後、荷主企業や物流事業者のみならず、消費者も加えて、ど

ういう方向に進んでいくか、「グリーン物流パートナーシップ会議」も大きな岐路に立たされているのかもしれない。

今日のお話を参考にさせていただきながら、今後の「グリーン物流パートナーシップ会議」をさらに発展させていきたいと思えます。

この座談会は平成19年6月22日に実施され、平山芳昭氏は、7月10日付けで政策統括官を辞職しました。

グリーン物流の

現状と課題

政策統括官付 参事官 物流政策(室)

グリーン物流の必要性を探る

グリーン物流とは、二酸化炭素(CO₂)の排出量を減少するなど、環境負荷を低減させる物流のことをいいます。なぜ今、グリーン物流なのでしょう。その理由を探るため、気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1)が行われた1995年にさかのぼります。

ドイツのベルリンで行われたこのCOP1では、先進国が目標とすべき温室効果ガス排出削減量を第3回締約国会議(COP3)で決めることを決定しました。そして1997年に京都で開催されたCOP3において、2008年から2012年までの5年間の温室効果ガスの排出量の平均値を1990年に比べて6%削減するという我が国の義務を含めた京都議定書が採択されました。その後、我が国は2002年に本議定書を批准したものの、議定書発効要件が満たされずに推移していましたが、2004年、ロシアが批准したことにより、そ

の要件が満たされ、2005年2月16日に京都議定書が発効し、我が国の温室効果ガスの6%削減が国際公約化されました。しかし、2005年度の我が国の温室効果ガスの排出量は1990年度比で7.8%増加しており、京都議定書を遵守するためには、2008年度から2012年度までの年間排出量の平均値を13.8%ポイント削減しなければならぬこととなります。

温室効果ガスは、エネルギー起源CO₂、非エネルギー起源CO₂、メタン、N₂O、代替フロン等3ガス(HFC、PFC、SF₆)等に分類されます。この約9割を占めるCO₂の排出量を部門別に見ると、図1に示すとおり、産業部門が35.2%、運輸部門が19.9%、業務その他部門が18.4%、家庭部門が13.5%となっています。運輸部門をさらに詳細にみると、家用乗用車が48.9%、家用貨物車が18.0%、営業用貨物車が17.3%、内航海運が5.0%、航空が4.2%、鉄道が3.0%などとなっております。自動車関係が約9割を占めています。グリーン物流の対象となるのは、運輸部門のうち家用乗用車、バス及びタクシーを除いた上記の合計の47.5%、すなわち、我が国のCO₂全排出量の9.5% (運輸部門の19.9% × 上記の47.5%) です。もちろん、京都議定書を遵守するためには、グリーン物流の施策範囲以外の産業部門、業務その他部門、家庭部門、及び家用自動車についても削減

減策を着実に実施することが必要であるとい

うことは言うまでもありません。

このよ

うな各部門別の対策を含め、どのような方策で京都議定書を達成していくか、その道筋を示したものが、2005年4月28日に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」です。この計画は、各部門の従来の対策に加え、追加対策を講じ、各部門別の目標数値を定め、全体として2010年度までに1990年度比で6%削減を達成するための方策を示しています。

運輸部門では、2005年度現在のCO₂総排出量は2億5千万トン(1990年度比18.4%増)ですが、それを2010年度比には、2億5千万トン(1990年度比15.1%増)まで削減することが求められています。この目標を達成するため、CO₂の排出量の削減に効果があるグリーン物流の推進が必要不可欠となっています。

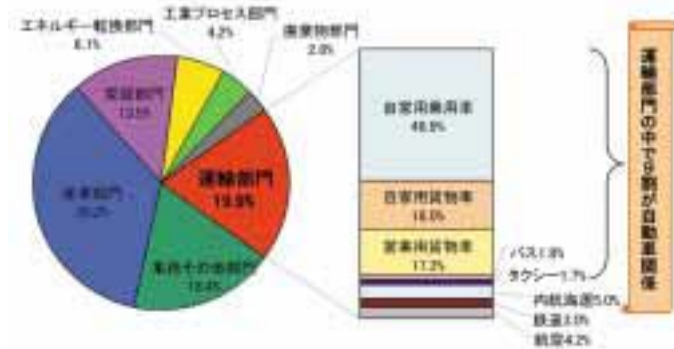


図1 部門別二酸化炭素排出量(2005年度)

「グリーン物流パートナーシップ会議」とは何か

これまでグリーン物流を推進する方策の1つとして、荷主企業は家用トラックの活用から営業用トラックの利用に転換するなどの物流効率化を進めてきました。同じトラックでも営業用トラックの方が環境負荷の低減に優位な理由は、家用トラックと比較して、複数企業の荷物の輸配送が可能のため、積載率が高く、片道の荷物だけでなく、往復の荷物を確保しやすい傾向にあるからです。一方、物流事業者も低燃費の新車への代替、輸配送の共同化、モーダルシフト、物流拠点の再編合理化、エコドライブの推進などを積極的に進めてきました。一般的に、CO₂排出量の低減に

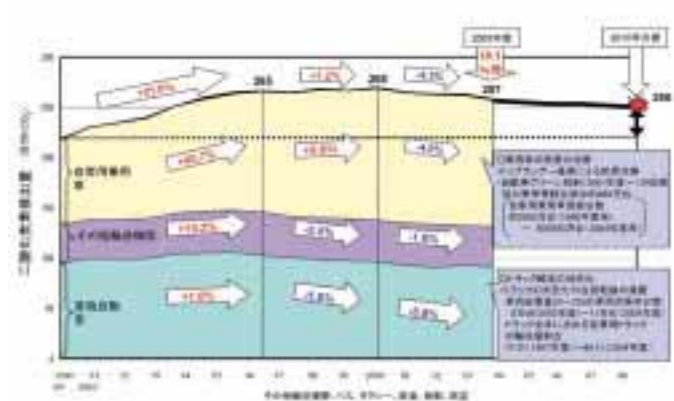


図2 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

向けた物流システムの構築は、物流の効率化を促進し、物流コストの削減につながるため、市場メカニズムの中で進めやすいと言われています。すなわち、CO₂の削減は物流の効率化＝物流コストの削減となり、マーケットの中で自律的によりよい方向に誘導される必然性が高いのです。

しかし、現実はいくらも違っています。以下、1つの例を挙げて説明します。まず、一般に物流事業者とは、商品、部品等を輸配送する企業であり、荷主企業とは、このような物流事業者に輸配送を依頼している企業です。しかしながらサプライチェーン（原材料の調達から製品が顧客に届くまでの全工程）の中では、このような荷主企業、物流事業者の1対1対応とはいきません。例えば、部品を製造している企業と部品を組み合わせて製品を作る企業（アセンブリメーカー）があるとします。先ほどの定義からいえば、物流事業者は部品を輸送する事業者のことを指し、荷主企業は、一般的には部品を製造する企業を指します。ここでいう物流事業者と荷主企業が協力すれば、市場メカニズムの中で物流効率化が進められるかといえば、必ずしもそうではありません。なぜなら部品を製造する事業者は、製品を作るアセンブリメーカーの要求に応じて、ジャスト・イン・タイムで部品を納入するのが一般的であり、その輸送の頻度・量は、物流事業者にお金を支払って輸配送を委託する部品を製造する企業ではな

く、アセンブリメーカーが決めることとなるからです（一般的に、前者を発荷主、後者を着荷主といいます）。したがって、物流を効率化するためには、物流事業者、発荷主（ここでは部品を製造する企業）、着荷主（ここではアセンブリメーカー）の協力が不可欠なものです。それだけではなく、さらにアセンブリメーカーも製品を納入する小売店等の要請に応じて、生産量の調整を行うので、アセンブリメーカーは物流の質と量を一義的に決めることができません。一方、小売店も欠品が生ずると機会損失につながるため、消費者の意向を尊重した品揃えをしなければなりません。

荷主企業の定義は、発荷主のみを示しており、狭義の定義である。グリーン物流では、着荷主の重要性も指摘していることから、以降、荷主企業は、発荷主と着荷主の両方を包含することとする。

このことに加えて、物流事業者の大多数が中小企業です。したがって、大手数社に輸配送を依頼した場合でも、その実際の輸配送者（実運送事業者）は、大手物流事業者に委託された物流事業者かもしれないし、さらに再委託された物流事業者かもしれない。このように物流事業者は多層にわたっているため、物流の効率化を行うためには、すべての物流事業者への浸透を図らなければなりません。以上のことから、サプライチェーン全体に及ぶすべてのステークホルダー（利害関係者）が協力してグリーン物流を進め、過度な多頻度小ロット輸送や過度なジャスト・イン・タイム輸送等を解消しなければならないのです。

このような「市場の失敗」を補完するための方策の1つとして考えられたのがグリーン物流パートナーシップ会議です。グリーン物流パートナーシップ会議は、できる限り多くの荷主企業と物流事業者が協働して物流面におけるCO₂排出量削減に向けた取組みを推し進めるため、日本ロジスティクスシステム協会、日本物流団体連合会、日本経済団体連合会、経済産業省、国土交通省が連携して、2005年4月26日に設立した会議です。前述のとおり、荷主企業



図3 グリーン物流パートナーシップ会議の運営・検討体制

が過度な多頻度小ロット輸送や過度なジャスト・イン・タイム輸送を課した場合、物流事業者のみの対応では、グリーン物流の推進が困難です。また、着荷主、発荷主を含めたすべての荷主企業がグリーン物流を推進しようと思っても物流事業者が環境を配慮した物流を実現する体制を持っていないければ、やはりグリーン物流の推進が困難です。そこで、グリーン物流パートナーシップ会議ではできる限り多くの物流事業者と荷主企業とがパートナーシップを組み、協働してグリーン物流を進めていくことを目指しています。現在まで2700を超える企業・団体等が会員登録しており、CO₂排出量削減に向けた取組みとして、「トラック輸送の効率化」「複数荷主によるモデルシフト」「物流拠点の集約化」等を行っています。

これらの取組みを推進する事業者にインセンティブを与えるため、国土交通省と経済産業省はグリーン物流を促進する事業に対し補助金を交付しています。このような補助金も、前述の「市場の失敗」を補完するための方策の1つと考えています。2005年度からは、「モデル事業補助金」制度を創設し、荷主企業と物流事業者が連携してCO₂削減を行う先進的な取組みを支援していますが、2006年度にはこれに加え、「普及事業」補助金制度を創設し、モデル事業等の先進事例をもとにCO₂削減



図4 2007年度のグリーン物流推進補助金

減を行う取組みを普及・拡大させる事業を支援しています。

さらに、2007年度には、パートナーシップ構築のためのフィージビリティ調査等を行うことにより、グリーン物流プロジェクトの創成を支援する「ソフト支援事業」制度を創設しています。

また、最近、端末物流である都市内物流を効率化すべきとの声が大きくなっていきます。その理由としては、まず、京都議定書達成のため、すべての物流部門について環境負荷の小さい物流体系の構築が必要となっていることが挙げられます。これまで幹線輸送対策としてモーダルシフトの推進を中心に行ってきたましたが、都市内物流の効率化など端末物流についても環境負荷の低

減が求められるようになってきました。

次に、都市内においては、貨物自動車の路上荷捌きが交通渋滞や歩行者の安全な運行の阻害要因となり、荷捌きスペースの不足に対する対応策が必要となっています。また、最近では2006年6月から施行された改正道路交通法により駐車取り締まりが強化され、物流事業者の輸配送の際の荷捌き駐車スペースの確保が大きな課題となっています。さらに、都市部における相次ぐ大規模都市開発の進展により、周辺の交通混雑のほか、貨物用エレベーターの混雑により貨物自動車の滞留時間が長くなり、物流事業者の輸配送効率の低下や周辺交通流への影響が懸念されています。

いずれにしてもこのような都市内物流のさまざまな問題を解決するためには、建物内物流の効率化や共同輸配送等の取組みが不可欠であり、国土交通省は2007年3月、過去の事例から都市内物流の取組みにおける課題をまとめ、その課題解決のための関係者の役割分担や取組みに向けた具体的な手順等を示す「都市内物流トータルプラン」を策定しました。

CSRとグリーン物流はどのように関連しているか

グリーン物流に関する「市場の失敗」を回避し、市場メカニズムを補完するもう一つの考え方として、CSR（企業の社会的責任）があります。グリーン物流をCSRの観点から見れば、荷主企業も物流事業者

も、補助金などのインセンティブに頼ることなく、自主的にグリーン物流に取り組むことが理想です。

グリーン物流を促進する荷主企業と物流事業者は、物流コスト低減というメリットを享受することとなり、さらにグリーン物流に取り組んでいる企業が市場から評価され、経済的効果が得られることにより、企業がグリーン物流を推進しやすくなります。しかし、一方で、荷主企業と物流事業者との利益相反が生じる可能性も秘めており、その場合、市場メカニズムがうまく機能しなくなり、いわゆる「市場の失敗」が起こりかねません。この「市場の失敗」を回避し、市場メカニズムを補完するシステムの1つがCSRの考え方です。すなわち、荷主企業も物流事業者もCSRの観点からコストメリットが必ずしもなく、逆にコストが発生するようなグリーン物流を実践することが望まれます。

このような考えに基づき、物流事業者及び荷主企業がモーダルシフト、共同輸配送、低公害車の導入等の「グリーン物流」の推進をCSRの観点から自主的に実施し、それらを「環境報告書」「サステイナビリティ報告書」等で積極的に公表することが望まれます。そしてこのような取組みに対し、国やステークホルダー、消費者、メディア等が積極的に評価することが重要です。それだけでなく、例えば、グリーン物流を行う企業に対して、金融機関や証券会社が次

章で述べるような金利優遇やSRIファンドの創設を行えば、経済的インセンティブにつながるため、グリーン物流推進の直接的な促進剤ともなり得ます。

今後のグリーン物流の展望

まず、物流分野におけるCO₂排出抑制という課題の解決には、荷主企業や物流事業者によるパートナーシップが必要であるため、前述のとおりグリーン物流パートナーシップ会議を創設してさまざまな対応を実施してきました。今後さらに物流分野のCO₂排出削減を行うためには、その取組みに対する消費者からの理解が不可欠です。物流とは、荷主企業が消費者のためにモノを作り、物流事業者がそのモノを消費者へと届けるシステムに他ならないからです。つまり、一般消費者も物流に関わる重要なプレイヤーの一人であるとも言えます。しかし、荷主企業や物流事業者からは、「物流に関わる事業者がCO₂排出量削減のための取組みを行っていることに対する一般消費者の認知度は非常に低い」との声が多数寄せられています。

すなわち、グリーン物流に関し、国民に訴求するシステムの構築が必要と考ええます。その1つとして、グリーン物流へのエコポイント制度の導入が考えられます。グリーン物流におけるエコポイント制度は、「愛・地球博」で成功した「EXPOエコマネー事業」を参考に、グリーン物流を活用した消費者にポイントを付与し、そのポ



図5 エコポイント事業のイメージ

とほ、商品価格の内数として物流費が含まれているため、物流事業者のコストが物流費に反映されないメカニズムのことで、すなわち、荷主企業（主に着荷主企業）の意向により、過度な多頻度小ロット輸送を強いられたり、過度なジャスト・イン・タイム輸送を強いられることも、それに伴って物流事業者へ支払われる物流費が変化しないシステムですが、一方で物流事業者も仕事を請け負うという関係もあって、正当なコストが転嫁できない状況となっています。このような荷主企業の要請は、物流量の増大につながり、ひいてはCO₂排出量の増大につながるようになります。したがって、店着価格制という商慣行を改め、必要不可欠なコストに応じて物流費が決まるようなメカニズムにすれば、過度な多頻度小ロット輸送や過度なジャスト・イン・タイム輸送がなくなり、結果として、市場メカニズムの中で、CO₂排出量の削減につながることであります。

その解決策として、例えば2つの方策が考えられます。先ほど商品価格に配送コストが含まれているのが問題の根源と述べましたが、その問題を解消するためにメニュープライシング制という方策があります。メニュープライシング制とは、荷主に対して物流サービス別の価格を提示したものです。この方策によりバラ単位で出荷要求したらいくら、ケース単位での出荷ならいくらという形で、要求されるサービス別に料金設定を行うことができます。荷主からすれば、自社の要求により商品の価格が変わることになり、仕入価格を下げるための選択幅が広がることとなります。すなわち、多頻度小ロット輸送を要求すれば、物流費を支出する荷主が多く、金額を負担することとなるため、削減するインセンティブが生じます。物流費を削減すると結果として、不必要な多頻度小ロット輸送がなくなり、結果として環境負荷が低減されます。

もう一つは、ミルクラン方式の採用です。ミルクラン方式とは、着荷主が1つの車両で、複数の発荷主のところを回って配送貨物を集荷する巡回輸送です。従来、複数の

イントを商品交換などで消費者に還元することにより、消費者にインセンティブを与え、グリーン物流を促進することを目的としたものです。ただし、ポイントの付与をどのような商品・サービスに与えるかが決まっていなければならないこと、ポイントの付与・交換機関をどこにするか、商品交換の原資をどうするか等の未解決な問題も多いため、今後検討を重ね、サステイナブル（持続可能）な制度を構築することが望まれます。

さらに、物流をグリーン化するためには、物流に関する商慣行は是正も重要な役割を果たすものと考えます。現在の商慣行の1つとして店着価格制があります。店着価格制とは、商品価格の内数として物流費が含まれているため、物流事業者のコストが物流費に反映されないメカニズムのことで、すなわち、荷主企業（主に着荷主企業）の意向により、過度な多頻度小ロット輸送を強いられたり、過度なジャスト・イン・タイム輸送を強いられることも、それに伴って物流事業者へ支払われる物流費が変化しないシステムですが、一方で物流事業者も仕事を請け負うという関係もあって、正当なコストが転嫁できない状況となっています。このような荷主企業の要請は、物流量の増大につながり、ひいてはCO₂排出量の増大につながるようになります。したがって、店着価格制という商慣行を改め、必要不可欠なコストに応じて物流費が決まるようなメカニズムにすれば、過度な多頻度小ロット輸送や過度なジャスト・イン・タイム輸送がなくなり、結果として、市場メカニズムの中で、CO₂排出量の削減につながることであります。

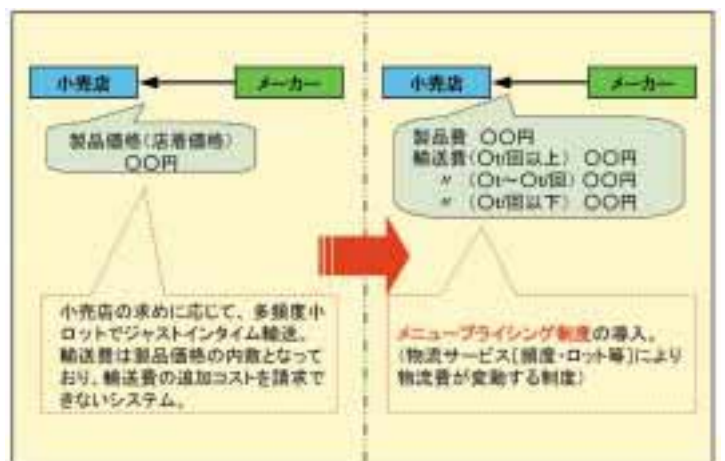


図6 メニュープライシング制による商慣行是正

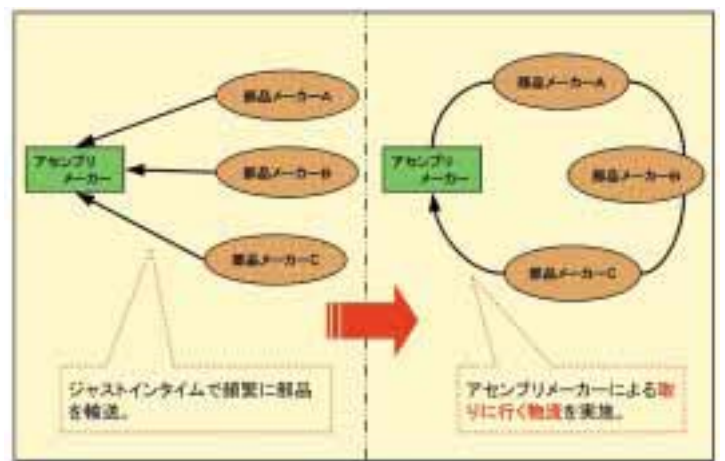


図7 ミルクラン方式による商慣行是正

グリーン物流とエコポイント



名古屋大学大学院環境学研究科附属
交通・都市国際研究センター教授

もりかわ たかゆき
森 高行

グリーン物流とエコポイント研究会

運輸部門のCO₂排出量の約5割を物流交通が占める中、そのCO₂排出量削減に向けた、グリーン物流への試みが活発化してきている。具体的には、「グリーン物流パートナーシップ会議」が平成17年に発足し、2700を超える企業・団体が登録して活動を行っている。その取組みの多くが、荷主企業と物流事業者への働きかけであるが、両者のパートナーシップをさらに広げた消費者との連携が、グリーン物流の普及には重要な役割がなされている。

そのよつな中、2005年に行なわれた「愛・地球博(愛知万博)では、消費者がレ

ジ袋の利用を断つたり、環境学習に参加したりするとポイントを取得でき、それを貯めて、エコ商品や植樹寄付等に交換できるという「エコポイント制度 EXPOエコマネー」を実施し、好評を博した。また、名古屋市では公共交通利用にポイントを発行する交通エコポイント制度も同時期に実施され、現在の両取組みは一体化した「エコポイント制度」として名古屋を中心に実施されている。グリーン物流の認知度向上と普及促進のためにも、このようなエコポイント制度の適用可能性を検討するため、グリーン物流パートナーシップ会議のサブワーキンググループという位置づけで、グリーン物流と「エコポイント研究会」を設置し、検討を行った。

エコポイントの役割

個人の(利己)合理的な行動が、「市場の失敗」により社会全体の厚生を下げてしまつよつな社会的ジレンマ状況は、環境問題や景観問題など社会のいたるところに見られる。このような状況を改善するためには

個人の行動を規則などで規制する、規制的方策、税金や補助金などによつて個人の経済合理的な行動が社会的厚生をも上げるよつにする、経済的方策、啓蒙や教育によつて自らの利己的利益だけを追わないよつな行動を誘引する、「心理的方策」のいずれかを実施する必要がある。

「エコポイントは、環境に良い行動に対してポイントを付与し、貯まったポイントによつてなんらかの特典がもらえる」という意味で

「経済的方策」の効果を持つ。しかし通常、ポイントに対する特典は金銭的価値に換算すると非常に小さく、それよりも環境配慮行動の可視化やポイントを貯める楽しさといった「心理的方策」の側面も大きい。また上記の「EXPOエコマネー」で行つた「エコポイント」事業では、ポイントの特典も「商品や植樹への寄附など」と、貯めるときと使つときの「ダブルエコ」であることも特徴である。

物流の特徴と物流版エコポイントの課題

一般的に工場や農場で作られた商品が卸や小売を経由して消費者に届けられるよつに、輸送の流れは多段階の工程から成り立つている。そのため、物流版エコポイントの対象を、消費者に近い部分だけにするのは、全体にするのかを決める必要がある。

また、物流では、トラックや鉄道、船、飛行機などの輸送モードを目的に応じて使い分けている。同じ商品だが運び方が異なる品物が店頭に並ぶ場合を想定すると、運び方の「見える化」が必要となる。

物流事業者が取り組めるグリーン物流施策としては、低公害車の導入、エコドライブの推進、モーターシフトの促進、が主なものとして挙げられる。やの施策は物流事業者単独で取り組むことができるが、モーターシフトや配送頻度を下げるなどの取組みは荷主企業の協力が必要である。このよつに、どのよつに運ぶかの決定権は物流事業者ではなく、荷主が有している場合が多いため、グリーン物流を行つた

めには、荷主の協力が必要である。

荷主には、発荷主と着荷主(お客様)があるが、着荷主の要望により発荷主が物流業者に輸送を依頼するという関係が一般的である。グリーン物流を進めるには着荷主の意識を高めるとともに、グリーン物流の実現に向けた発荷主と着荷主の連携が必要である。また、グリーン物流を更に促進するためには、最終的な着荷主の顧客にあたる消費者に理解を求めることが重要である。同時に、着荷主が物流における環境問題を認識し、グリーン調達などグリーン物流で運ばれた商品及び取り組む企業を消費者が評価するエコポイントを実行することも1つの方法である。

上記のよつに、物流は人流と比べて複雑な構造を持ち、消費者の目に見えにくく、身近に感じにくいとも言える。このような物流に、エコポイントという環境啓蒙的マーケティング的手法を適用する際のポイントを整理する。

・グリーン物流の定義を明確化する

消費者にとつて、物流「自体が馴染み薄いものであるため、まずグリーン物流を認知させることが必要である。はじめにグリーン物流の定義を明確にし、企業がこの取組みを行うことや消費者がグリーン物流で運ばれている商品・サービスを選択することが地球環境にどれだけ良いことかを認知してもらつことが重要である。

・グリーン物流を可視化する

グリーン物流自体は運び方であり、例え

は食品であれば原材料やカローリのようにパッケージに表示されるわけではない。ポイントという形でグリーン物流を可視化することは、消費者が実感を持って環境行動を意識するきっかけとなり、同時に企業へのインセンティブにもつながる。

・消費者の関心を集める

消費者が持続的に環境行動しつづけるための方法の一つがエコポイントの収集と還元である。消費者が集めやすく、還元したいと思わせるメニュー作りは、物流版エコポイントにとって必要不可欠である。

物流版エコポイントモデル事業構想

前述のように物流システムは大変複雑であり、1つの商品についてその原材料や部品まで辿って物流情報を示すことは大変困難である。よって、今回エコポイント事業を構想するにあたっては、最初から物流版エコポイントという形で大々的に行うのではなく、まずは実現可能な範囲を設定し、その中で簡易なモデルを試行しながら次第に対象範囲を広げていく方針が現実的であろう。

ここではその第1ステップとして、まずは消費者に物流に関心を持ってもらうために、日常生活に最も身近な物流である宅配便を対象としてエコポイントの実施を検討する。物流全体からすれば宅配は一部分であるが、消費者が直接関わるものであるため、ここにエコポイントを取り入れることが最も分かりやすく、物流の環境負荷低減に目を向けてもらうきっかけになると考えられる。宅

配以外の物流については、企業によるグリーン物流の取組みを高め、いくためにエコポイントを取り入れることを検討する。このように第1ステップでは消費者向けである宅配便のエコポイントと、消費者版「エコポイント」(図1)、企業向けのエコポイント(図2)というモデル事業を提案したい。

グリーン物流の拡大に向けて

今回構想したモデルは、物流版エコポイントの第1ステップであり、最終形とする物流版エコポイントは、物流の全過程を対象とすることが理想である。よって今後は消費者版エコポイントの対象を宅配便以外にも拡大し、企業版エコポイントとも統合していく必要がある。そのため次のステップとしては、以下のような案が考えられる。

まず、第1ステップで実施する消費者版エコポイントの拡張が考えられる。第1ステップのモデルは事業者ごとに実施するものだったが、次ステップでは事業者が連携して共通の基盤を作り、エコポイントをより広く普及させるための土台作りを行う必要がある。最終形では宅配便以外の分野も対象とするため、エコポイントシステムの互換性の検討が必要である。

物流版エコポイントの1つの重要な課題として物流の可視化が挙げられる。消費者に

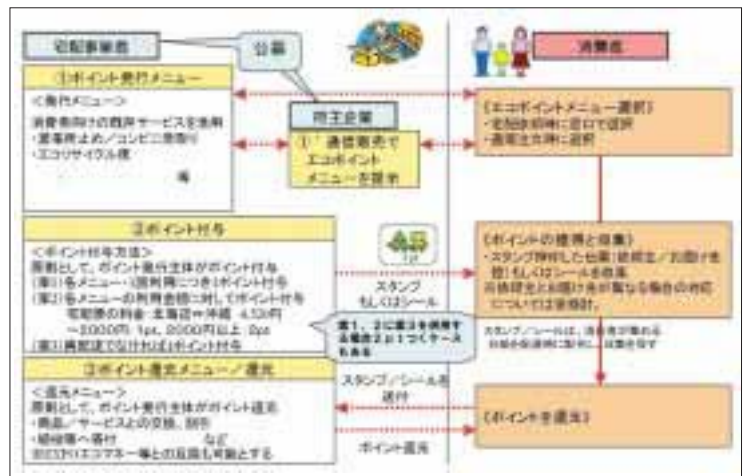


図1 消費者版エコポイント導入案

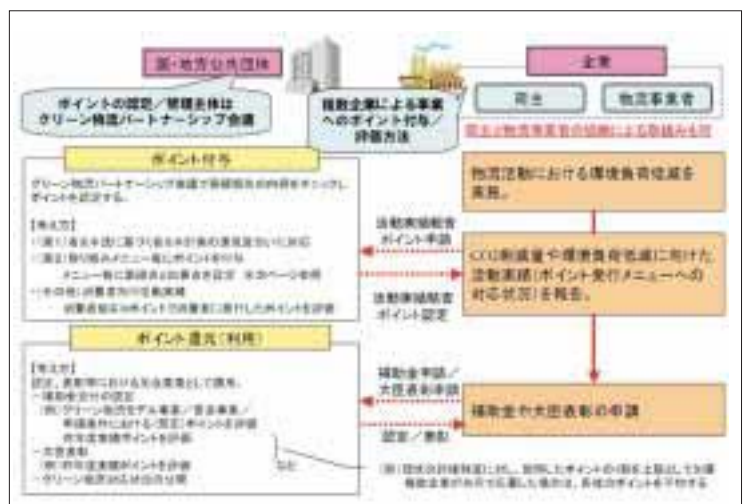


図2 企業版エコポイント導入案

今後、宅配便以外にも環境負荷低減に協力してもらうためには、その判断材料となる情報を開示することが必要である。運ばれてくるまでのCO₂排出量などを提示することで、消費者に環境負荷の少ない商品を選んでもらうように働きかけ、グリーン物流の推進を促すことが理想である。

この仕組みが、消費者版「エコポイント」、企業版「エコポイント」に続く、流通版「エコポイント」になると考えられる。流通版「エコポイント」とは、店頭等で販売されている商品について、環境に優しい方法で運ばれてきた商品に「エコポイント」を付与するものである。実際に「エコポイント」を付与するものでは、上流から下流までのすべての物流情報を管理する必要があるが、流

通企業のプライベートブランドであれば比較的容易だと言える。

なお、本稿は冒頭に述べた「グリーン物流とエコポイント研究会」での議論と、その報告書をもとにまとめたものである。本研究会のメンバー全員に感謝の意を表したい。

プロフィール

1981年京都大学工学部卒業、1983年同大学院修士課程修了。同年京都大学助手。1989年マサチューセッツ工科大学博士課程修了。1991年名古屋大学助教授、2000年名古屋大学大学院教授。専門は交通計画、消費者行動論、ITS。

都市内物流効率化と吉祥寺の挑戦

武蔵野市都市整備部
吉祥寺まちづくり事務所長

こおり郡 まもる護



武蔵野市吉祥寺駅周辺

No.1と評されるなど、注目度が高いまちです。

武蔵野市は、東京都区部と多摩部の境に位置しており、行政区域面積は10・73km²と全国的にも小さな市ですが、人口は昭和40年代から約13万人で安定しており、新たに開発する余地の少ない、成熟した市です。都心のベッドタウンでありながら、昼夜間人口比では110%を越えるなど、都内でも拠点的な機能を持っています。また、新たなコミュニティバスとして全国にも広がった「ムーブス」をはじめとして、新たな施策を実践に移してきた実績を自負している自治体でもあります。

中でも吉祥寺は、本市の商業的な玄関口でもあり、都内でも有数の商業集積を誇るとともに、メディアでもさまざまな角度か

ら取り上げられていますが、関東地域や都内などを対象としたさまざまな調査において「住みたいまち」と元に戻るといふ現実を目の当たりにして、問題の大きさ、深さを実感することになりました。しかし、この実験以来地元関係者の関心も高まり、今日まで毎月、東京路線トラック協議会も広報車を派遣してくださるなど、継続的な啓発活動が行われています。

新たな挑戦

商業地としての魅力は、「回遊性」にあります。昭和30年代に始まった、今日の吉祥寺につながるまちづくりにおいて、駅直近ではなく、あえて駅を中心とした半径200mの同心円上に、集客力の高いデパート等を配置するとともに、その間を商店街で連携することを基本としてきました。東西・南北それぞれ500m程度の「コンパクトなエリアながら、売場面積1万m²以上の8店舗と20近くの商店街がしのぎを削るとともに、相互の密接な協力関係も構築されており、「回遊の中でさまざまな発見の楽しみがあるまち」として評価されています。

今日まち間競争（駅間競争）が激化しており、都内でも有数の商業地域と自負している吉祥寺でも、さらに魅力を高めていく必要性が生じてきました。そこで、吉祥寺の魅力の源であり生命線である「回遊性」に磨きをかけることが求められています。その中で、回遊の心地良さを阻害する要因の一つとして、路上荷捌き問題が改めて課題となりました。

吉祥寺では、平成11年から13年にかけて、当時の関東運輸局が呼びかけてくださった、路上荷捌きの短時間化の検討・実証実験が行われました。この実証実験では大きな成果を上げることができ、地元の期待も高まったのですが、実証実験期間が過ぎる

そこで平成17年度から、国土交通省・都・警視庁・地元商業関係者・輸送事業者・市からなる「吉祥寺共同集配システム検討委員会 委員長：石田豊橋創造大学教授」（以下、委員会）を設置しました。しかし、石田先生とともに事例研究・視察を重ねるうちに、様々な疑問が発生してきました。

この実証実験では大きな成果を上げることができ、地元の期待も高まったのですが、実証実験期間が過ぎる

効果を上げられるのか？

種別	延台数	平均駐車時間
自家用車	1,000台	15.1分
白ナンバートラック	1,200台	17.0分
緑ナンバートラック	特種	200台
	区域	1,100台
合計	3,500台	17.1分

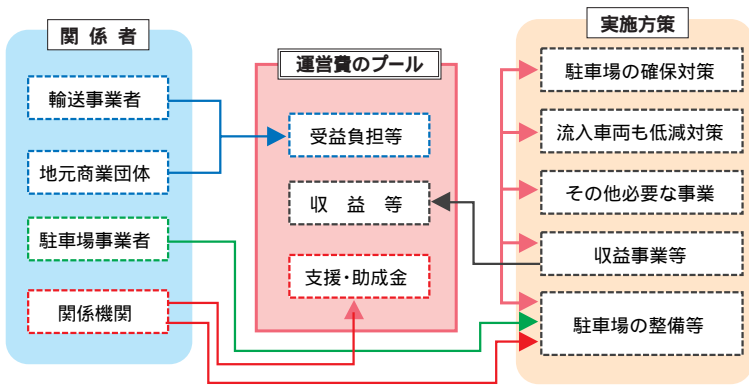
平日8時から20時の間における吉祥寺中心エリアの路上駐車車両状況の概要

* 輸送事業者間だけで経費をやりとしている既存の共同集配方式は、永続性のある成熟したシステムなのか？

吉祥寺方式

このような疑問について検討する中で、荷捌き問題を単独の課題として考えるのではなく、まちづくり（まち間競争での勝ち残り）の一環として考えるべき。この考え方は、吉祥寺の発展を願う地元商業者の取組みへのモチベーションを維持しやすくなる。

このように、まち間競争（駅間競争）が激化しており、都内でも有数の商業地域と自負している吉祥寺でも、さらに魅力を高めていく必要性が生じてきました。そこで、吉祥寺の魅力の源であり生命線である「回遊性」に磨きをかけることが求められています。その中で、回遊の心地良さを阻害する要因の一つとして、路上荷捌き問題が改めて課題となりました。



《吉祥寺方式のイメージ》

本イメージは、あくまでも検討のためのたたき台であり、関係者のコンセンサスを獲得しているものではありません

都市活動は多様化しており、共同配送という単一のツールの導入ではなくさまざまな局面に対応するために、必要な方策を包括的に実施すべき。

特に昨年の改正道路交通法の施行以来、さまざまな対策が輸送事業者により行われているが、対策を実施できる事業者ばかりではなく、対策実施が困難な多くの事業者にとっても、良好な荷捌き環境を構築する必要がある。

荷捌き問題のプレイヤーである地元商業者、輸送事業者、関係行政機関等による共助を基本とした協議会を設置し、まちづくりの一環として包括的に

荷捌き問題に対処する必要がある。

協議会方式による包括的集配システム
 新たな概念による共同集配システム
 というコンセプトが形成されてきました。

委員会では、協議会運営のための原資確保等についてさまざまな議論があり、コンセンサスを得るには至りませんでした。上記のコンセプトを一貫して掲げるとともに、吉祥寺の繁栄は、関係者の繁栄」という観点から、「来街者お客様」にとっての心地良さを重視した実証実験を、本年2月に2週間にわたり行いました。

実証実験にあたっては、単に複数の対策を行うのではなく、一連の対策を関連づけるストーリーを重視しました。

《ストーリー》
 来街者の視点に立ち、良好なショッピング環境等を提供するため、店舗の開店準備の時間帯と来街者のまちとしての時間帯を明確に分離する。

により、荷捌き作業が困難になる事業者の受け皿対策を実施。

協議会方式の可能性を広げるため、買物が楽しくなるための方策や社会貢献活動の実施。

このストーリーに基づき、実質的には24時間通行可となっている中心街の荷捌き車両の通行時間を11時までとし、11時以降は来街者が安心して回遊できる環境を創りだしました。また荷捌き車両の通行をスムーズに

《実験期間中の状況》



するために、一方通行化も実施しました。

そして、これらの通行規制により、荷捌き作業が困難になる事業者の活動を支えるため、駐車場(荷捌きスペース)確保や民生活による共同配送・共同荷受などの受け皿対策も実施することにしました。

また、ムーバスとのリンクによるポーターサービスや、これらの取組みに関する啓発活動なども合わせて実施しました。

この実験では、回遊環境が格段に良くなったことから、来街者に高い評価をいただくことができたとともに、今後の荷捌き対策のあり方「まちづくりの理念に基づく対策の推進」という方向性も確認できました。

また、委員会からは、「荷捌き環境をより良くするための共存共栄の仕組みとして、関係者が協議会(共同体)として包括的に荷捌き対策を実施していくシステム」吉祥寺方式の導入に向けたさらなる検討の推進」という提言をいただくことができました。

今後の方向性

本来、納品等は商業・商業地を下支えする必要不可欠な機能であり、特に中心市街地等においては、このような作業を効率的に行えるシステムを事前に組み込む必要があったのでしようが、都市の成熟化が

進展した現状において、後付けですらえなくてはならない状況に、誰もが苦慮しているところだと思えます。その際、誰かがそのタスクを担うのではなく、広く関係者が応分の役割を果たすとともに、ミクロ的な視点ではなく、俯瞰的な観点から、求心力・継続性のある軸を据える必要があるのではないのでしょうか。

来街者の視点によるまちづくりの一環としての荷捌き対策は、来街者の増加等による吉祥寺の繁栄と、それぞれの関係者の繁栄・ビジネスチャンスの拡大等のリターンとして報われることを信じて、吉祥寺方式の導入に向けて協議・検討を重ねていきたいと考えています。

プロフィール

1959年生まれ。1993年中央大学理工学部土木工学科を卒業し武蔵野市役所に入局。2006年4月から現職。

エコトラックの挑戦

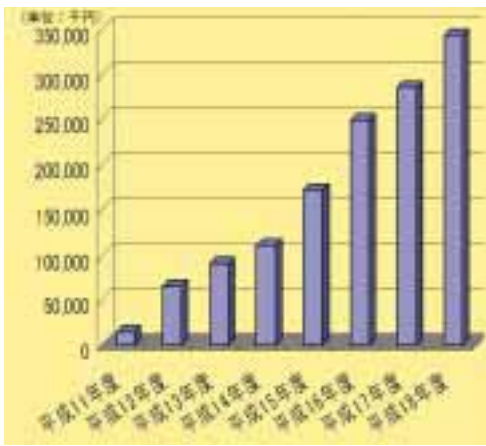
株式会社エコトラック取締役

いけだ まさのぶ
池田 雅信



新たな挑戦

まず最初に、1枚のグラフを見ていただきたい(図)。



図

このグラフは、創業以来一貫して天然ガス自動車を採用し続けてきた弊社の、売上推移グラフである。

関西では長期に亘り経済の低迷期が続いてきた。その中であって弊社の売上は、ほぼ毎年2割〜3割増を達成してきた。この売上の伸びは注目していただけるのではないだろうか。

この会社を作る直前の平成10年当時、環境問題は、急速に社会の関心を集めるようになってきていた。京都議定書の採択、尼崎の公害訴訟、それらの地球規模の問題に加え、私事ではあるが子供が重いアトピー性皮膚炎を患ったことが大きかった。わが子を苦しめる排ガスを自分達が撒き散らさねばならない事実。それがそのまま社会全体の問題でもある。何とかしなければならぬ。苦しんでいたそんな時に出会うたのがCNG車だった。試しに買った納車されたばかりの新車で、私達は早速排気ガスを調べてみた。エンジンをかける。排気管に近づくと、ディーゼル車なら、この時点でアウトだ。においがきつくて、とても近寄れただけではない。しかし、CNG車は違った。排気ガスが全くにおわないのだ。そして、色もない。ディーゼル車だと真っ黒な煙である排気ガスが、CNG車だと無色透明なのである。これには驚いた。これはもはや、我々の知る「排気ガス」ではない。ただの湯気ではないか。「みんなこんな車になったら排ガス問題なんてなくなるのでは。」希望が頭をよぎった。

排気ガスの違いに感動した私達は、ことあるごとに同業者にCNG車の話をした。「私の会社、CNG入れてんけど、よかったで」と。ところが、同業者の反応は、全くかんばしくなかった。価格が高いのではないか、距離を走らないのではないかと等々。様々な負の連鎖のイメージが先行してしまっているのだ。この目で確かめればわかることなのに、先入観や思い込みが生み出す誤解が当時はあまりにも多すぎた。

また、実際の運送現場でも、最初は歓迎されなかった。私の会社は小さな運送会社ゆえ、運送現場のほとんどは下請け、孫請けの仕事であった。その小さな会社が、最新型の天然ガストラックを使うというのは、元請け会社にとってはおもしろくない。出る杭が打たれるのは世の習い、環境に配慮しているという姿勢自体も、最初はなかなか受け入れられなかった。

確かに天然ガストラックはすばらしい。これからの運送会社は、こういう車輛を使うべきだし、私の会社ではこの車輛を導入しよう。しかし、それだけで果たして良いものだろうか。私の会社が懸命に導入したとしても、その数はせいぜい数十台が限度だ。それでは、自社の環境をクリーンにすることに不足しても、地球環境を改善することに全く程遠い。もっと大きな視点で地球環境全体に貢献するやり方はないだろうか。そのためには、何が必要で、どのような方法で、自分に何ができるだろうか。考えた末に出した結論はこうだった。C

CNG車は自社で導入していくだけではなく、同業者である他の運送事業者にも、どんどん導入してもらわなくてはならない。CNG車への転換を、自社レベルではなく、運送業界全体で推進していく仕組みをつくっていくのだ。そのために必要なことは、誤解を解くこと。様々な負の誤解を解けば、事業者の不安がなくなり、自らすすんでCNG車を選択するようになる。その時の普及の台数は、環境にいいからと押し付けて買わせるやり方とは桁が違ってくるはずだ。ではそのために私ができること、それは何か。

天然ガストラックだけで勝負しよう。誤解を解くには、これが最善の方法であり、かつ、これしかないように思えた。CNGトラックだけで、ディーゼル車を一切持たない運送会社。この会社を存続させることができれば、今ある誤解は全て解ける。すなわちCNG車の実用性が充分であることを、身をもって証明する運送会社を設立するのだ。これなら、私にもできる。こうして平成11年3月、私たちは、新しい運送会社をつくった。失敗はできないが、正直、失敗しないという確たる自信もない。だれにも迷惑はかけられないから、出資者は家族と本当に近い人にとどめ、代表取締役には家内が就任した。そして社名は、私たちの企業姿勢を示すため、有限会社エコトラックとした。(現株式会社エコトラック。平成14年に株式会社組織変更)天然ガストラックばかり、5台からの



写真1 平成18年9月 低公害車セミナー in たかまつ



写真2 平成18年10月 門真市立二島小学校での環境教育授業

スタートだった。エコトラックは、運送会社の立場から、天然ガス自動車の普及活動に積極的に携わってきた。その活動の基盤ともいえる、弊社の企業理念は次のとおりである。

エコトラック 企業理念

エコトラックは

地球社会の一員としての自覚を持ち
貨物運送における

低公害車輛の普及を通して

地球環境保全に取り組むことにより

企業市民としての

社会的貢献を果たします

これに基づいて、設立当初より、私たちは迷つことなく普及活動を推し進めてきた(写真1)。

弊社CNG車輛の展示からスタートし

た普及活動は、年を追うごとに回を重ね、内容も充実していった。運送事業者を対象とした勉強会やフォーラムにおいても、よく発表させていただいた。

講演ではCNGトラックの性能、特徴、使い勝手、燃費、コスト、航続距離、および運送事業者が聞きたいと思つてある話、全てを包み隠さず話すこととした。特に

それまで最も誤解の多かった事項については、可能な限り実際に測定したデータをもち、説明を行った。運送事業者として、

運送事業者のために話をするわけだから、説得力はかなりあったことと思つた。

そして実は一番力を入れて取り組んでいる活動は、小中学校への出張環境教育授業だ(写真2)。

明日を担う子供たちにCNG車の素晴らしさを、そして自らが行動することの大切さを知ってもらいたい。小学校や中学校

の要請に応じて、天然ガストラック1台とディーゼルトラック1台で、学校を訪問する。排気ガス実験を中心にした授業により、本物のCNG車を体験する。その後に行われる質疑応答は、ぜひもつと多くの関係者に聞いてほしいと思つてくいだ。子供たちの素直で純真な質問、意見が次から次へと飛び出す。時間がいくらあつても足りないが、チャイムが鳴るまで続けさせてもらつた。その後、感想文を読ませてもらうと、

彼らは100%の割合で、ディーゼル車よりも天然ガス自動車を選択しているのだ。弊社はこの環境教育授業を、設立年から継続している。既に延べ約百校、およそ1万人の子ども達に授業を行ってきた。

この活動は、さまざまところから評価され、環境省、国土交通省2省の大臣表彰をはじめ多くの賞を頂いた(表)。まことに光栄の至りであり、心からありがたく思っている。この授業については、今後も継続し、実施していくつもりだ。

これらの普及活動を継続してきたと共に、運送事業のほつとも怠りなく精進してきた。5台でスタートした弊社は、現在57台のCNG車を持つに至つた。

誰にも頼らず、何のバックも持たない小さな運送会社が、一貫して低公害車にこだわり続け、振り返ってみれば他に例を見ない低公害車専門の運送会社としてそこに

できあがっていた。

エコトラックを設立して8年。社会と利を共にする会社は、必ず社会に生かされ

と、

実践してきた。これからも、驕ることなく、初心を忘れることなく、社員と社外の皆さんに感謝しながら、信念を持ち続けて少ずつ成長していきたい。数年後、振り返ったときに、結果として、道がそこにきていれば、それでいい。

平成18年交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰 第5回女性起業家大賞最優秀賞(日本商工会議所会頭賞) 第3回「賞by繁盛」大阪フロンティア賞 創業奨励部門最優秀賞 第1回日本環境経営大賞[環境フロンティア部門] 地域交流賞 第1回日本環境経営大賞 地域交流賞 第7回新工ネ大賞新エネルギー財団会長賞 平成14年度地球温暖化防止活動大臣表彰 第2回物流環境大賞「物流環境啓蒙賞」 優良自動車運送事業者表彰(平成15年~18年 4年連続)

表 エコトラック 受賞履歴

プロフィール

1962年生まれ。1986年近畿大学商経学部経済学科卒業。1990年(株)ネットワーク創業。1999年(有)エコトラック取締役。2002年8月(株)エコトラック取締役。

きっかけとしてのCO₂削減

～小さな取組みから大きなビジョンへ～

経済・経営ライター

みと ゆう
三戸 祐子



地球環境問題はその最たるもので、信
号待ちの20秒ばかりのアイドリングが、ど
ういうプロセスを経て、地球の天候や生き
物の生態に、一体どんな悪影響を与えてい
るのか、もともと目で見てわかる話では
ない。にもかかわらずそれぞれの現場で
は、それなりに「適切な行動」を取ること
が求められている。自分の直感が教えるこ
ころと、言われていることとのズレを抱え
ながら、長期にわたって「目に見えない因
果」に向かつて働きかけてゆかなければな
らない。グリーン物流の難しさも、そつい
つところにあるように思う。

過去のいきさつを振り返ってみると、CO₂
問題は、文字通りに雲の上から地上に下り
てきていることがわかる。

地球を温暖化から救うためには地球規模
のCO₂削減が急がれる。そのために日本
が果たすべき役割があり、その実現のため
には運輸・物流部門のCO₂をなんとか削ら
ないといけない。については「…というふうな問
題は段々と下りてきて、遂には「デジタル」
を使った省エネ運転の推進、共同配送やミ
ルクラン方式（一台のトラックが巡回集荷す
る方式）の導入、物流拠点の集約や再編、船
や鉄道へのモーダルシフト」というように、
多様な施策が実施に移されてきている。
出てきたプロジェクトにはもろもろと皆
CO₂削減効果がある。まことに結構なこ

とで、どんどんと推進していったら
たいと心から思う。

けれども他方では、それらのプロジェ
クトの目的をいつまでも「CO₂削減のため」
「地球を救うため」とだけ言い続けて
よいものかという疑問もある。そろそろ小
分けにしてきた問題を統合の方向に向ける
段階に入ってきているのではないか。事柄
はもつ地上に下りてきているのだから、地
上の言葉や発想で物事を進めてゆかなけれ
ばならないのではないかと思つのである。

副次的効果の積極評価

多くの物流関係者が気付いていることと
思つが、グリーン物流事業の少なからぬ部
分は実は、CO₂問題がなかったとしても、
あるいは補助金が出なかつたとしても、遅か
れ早かれ実施されたであろうものである。

というのも、CO₂削減のためにエネル
ギーや資源を節約することは、物流をコン
パクトにすることを意味し、すなわちそれ
は経費の節減、生産性の向上、作業環境の
改善、顧客ニーズへの迅速な対応、それに
よる競争力の獲得といった、企業経営にと
つての直接のプラスを意味するからだ。
さらに注意深くグリーン物流事業を見て
みるとそこにはCO₂削減という政策目標
からすれば副次的と目される効果が、意外
なほどにたくさん含まれていることもわかる。

例えばそれは物流の簡素化による交通渋
滞の緩和であったり、運転手運用の改善に
よる輸送の安全性の向上であったり、輸送
手段の多様化や拠点の移動による災害時リ
スクの分散であったりする。CO₂削減プロ
ジェクトを通じて、地域に「ミニシティ意識
が醸成されることも、企業の連携意識が強
まることも、やはり地元の空気がきれいにな
ることも起きてくる。グリーン物流を機
に、物流の仕事への理解が進むことも期待
できる大きな効果の一つと言つていい。

これらの公私両面にわたる副産物をどう
評価してゆくかという問題が、今のグリー
ン物流には横たわっているように思う。

CO₂削減というグリーン物流の大儀か
らすれば、それらはあくまで副次的な効果
ではないかもしれない。「他の政策目標
なら、他の政策として別途に追求されるべ
きた」、あるいは「私企業の利益が増進す
るのに、わざわざ公の資金を投入するのは
おかしい」という見方もあるかもしれな
い。だが、わたしはそうは思わない。
他の政策目標をも同時に狙えるプロジ
ェクトであるからこそ、それはよいプロジ
ェクトと言えるのであるし、企業自らのた
めになる事業だからこそ、その事業には継
続性が期待できる。
特にグリーン物流のようについに「目に見え
ない因果」へ向けて、息の長い働きかけを

「見えない因果」への働きかけ

無数の巨大システムに支えられた現代の
社会では、人は見えない因果の中で生きる
ことを余儀なくされている。いま投げたホ
ールがすぐその庭に落ちるといった単純
な因果ではない。むしろ起きるのは投げた
ボールが搭乗手続きをして飛行機に乗り、
どこか遠い国の民家の庭先にガッソと落ち
るといった因果だ。目を追つことも、バツサ
リとすべてを直感で割り切ることもできな
い。とつとも長く因果の連鎖を前にし
て、人は戸惑つこともしばしばである。

するプロジェクトでは、むしろ積極的に「石鳥、三鳥」を狙ってゆく必要があると思ふ。そもそもなければ、とても続かないのではないだろうか。

救つべきは地上の生活

そのような意味で、CO₂削減はいまや、「目的」であるというより、「きっかけ」であると思ふのだ。

考えてもみて欲しい。CO₂削減を唯一の目標にし続けたプロジェクトがどんなものになってゆくか？ 物流を落とし、生産を落とし、すべての経済活動を削り、限りなくゼロに近づけてゆけば、確かにCO₂は減る。けれど人間の自由や幸福はどこ入ってしまうのか。

さすがにそれほど悲惨な全体主義に日本の社会が陥るとは思っていない。むしろ明日にでも起こりそうなのは、「いついつとだ。関係各方面の協力和苦勞の甲斐あって、CO₂削減にはかなりのところまで成功した。だが、あまりにCO₂にこだわり過ぎたため、出来上がったシステムを見ると、ずいぶん複雑で、使いにくいものになってしまった。結局、誰も使わないので、元のやり方に戻した。

懸命であったがゆえの失敗と言つべきか。意図せざる壮大な無駄と言つべきか。「何のための物流か？」が抜け落ちている

のである。

こんな事態を避けるためにも、どんな場合にも「救つべきものは地上の生活である」という点を、もつと一度確認しておく必要があると思ふ。

いつもキリギリのばいに無理を重ねている物流の現場をどう救つか？ 荷主や最終消費者の求めに柔軟についてゆける物流システムを築くには、何が必要か？ 渋滞をなくし、交通事故をなくし、空気をきれいにし、地域の経済を活性化し、いざというときにも頑健性を発揮できる物流システムを、社会の応援の下でつくつてゆくには、どうしたらよいか？ ……等々。CO₂削減をきつかけに、10年、20年、あるいは50年後の物流システム、経済システム、社会システム、さらにはライフスタイルを構想する動きを活性化させてゆくのが、グリーン物流の本来の目的ではないかと思ふ。

そのように考えてゆくと、いまのグリーン物流は、まだまだこれから目指すべき場所を探す段階にあるのだと思ふ。

CO₂削減のよつな「目に見えない効果」をほんのついに実現させよつというなら、どうしても「目に見える効果」との二人三脚が要る。身近な問題を次々と改善してゆけば、自動的に地球環境改善への寄与を高め、自動的のような仕組みづくりが、いまま番、必要と思ふ。

計画ノウハウを共有できる仕組み

さて、そうした中で、公的資金をグリーン物流に投入する意義は、一体、どういうところにあるのか？ わたしなりに整理してみると、いまのところ大体3つあるよつだ。1つは、事業者が長期のビジョンを抱く呼び水としての効果。2つめは、すでに起こり始めている物流革新を後押しし、改革の速度を早めること。3つめは、計画ノウハウの共有化だろう。

税金を使って事業を進めるといふことは、それによって事業が権威づけられることを意味するのではない。新しい物流スタイルを試み、そこで得られたノウハウのいくらかを社会に還元してゆく立場に立つことを、率先して引き受けることを意味する。

仮に、CO₂削減効果も大きく、革新的で、大成功を収めたプロジェクトがあったとしても、その企業が成功ノウハウのすべてを独り占めにしてしまったら、税金を投入した事業としては、やはり失敗だろう。対称的にCO₂削減効果はあまりなく、撤退やむなくなった事業でも、失敗の理由を明らかにし、同じ失敗を避けるためのノウハウを社会に提供できれば、投入した税金も生きてくるというものだ。

成功、失敗を問わず、得られた知恵をいくらかでも社会に還元すること。これ

は、税金を受けて事業を展開する者の責務だと思ふ。なぜ事業が思ったよつな効果を生み出さなかったのか、なぜ事業は途中で頓挫してしまったのか、特に失敗から学ぶところは大きいと思ふ。

グリーン物流は、地球温暖化防止という人間の直感を越えた効果へ向けて、とても大きく大勢の人が、とても長く長い時間、小さな積み重ねを続けるといふ、全く気の遠くなるよつな事業である。だからこそ、視点はしつかりといつも地上にすえておかなければならない。

CO₂削減をきつかけに、日々の仕事のやり方をとことん見直し、新しい物流のスタイルを身に付け、遂にはそれがひとつの社会文化にまでなつたら、グリーン物流の目的のほとんどは達せられたと考えるべきだと思ふ。

プロフィール

1956年東京生まれ。1979年慶応義塾大学経済学部卒業。数理経済学を学ぶ。1980年、時間の問題を軸に政府と市場の関係を論じた「大きい政府か小さい政府か」で日本経済新聞社「選択の自由」出版記念論文優秀賞。1983年より経済・経営ライター。2002年「定刻発車」(交通新聞社)で第3回フジタ未来経営賞と第27回交通図書賞を受賞。最近は人とシステムの間わりをテーマに執筆。2006年グリーン物流パートナーシップ会議事業調整・評価ワーキンググループ委員。講演活動も行う。趣味は歌舞伎鑑賞、美術鑑賞、自転車、将棋など。ホームページは

SYSTEMA BY MITO YUKO
http://club.pep.ne.jp/mito.yuko/

寄稿

商慣行改善による物流環境負荷の軽減

一橋大学大学院商学研究科教授

ねもと としのり
根本 敏則



商慣行がもたらす物流環境問題

我が国の消費者はさまざまです。そのわがままに応えるべく製品 サービスを開発してきたことが、日本企業の国際競争力を高めました。しかし、一方で変化の激しい消費者下に対応するため、サプライチェーンの各段階で企業はできるだけ在庫を持たないようにしています。在庫が陳腐化、不良化するのが怖いわけです。そこで品切れを起さないように、多頻度での小口発注により在庫の補充を行うようになっています。

これに拍車をかけているのが店着価格制などの商慣行です(図1)。店着価格制では運賃は価格に含まれます。買い手は物流サービスに応じた物流コストを支払う必

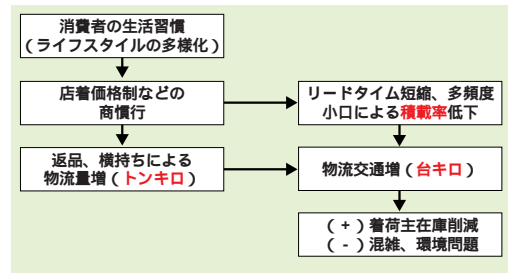


図1 店着価格制による物流交通の増加

μ短縮、多頻度、小口、配送時間指定など、物流サービスに対する要求をエスカレートさせることとなります。

通常、売り手は物流業者に輸送をお願いしますが、物流サービスが高度化すればトンキロベースの物流量、台キロベースの物流交通量が増加します。結果的に買い手の在庫費用は削減できますが、交通混雑、二酸化炭素の排出量の増加といった環境問題が生じてしまいます。

環境問題についても市場がうまく機能しません。環境問題は金銭で補償されない第三者に対する迷惑として考えることができず、市場で取引されなため外部不経済と呼ばれています。経済学ではひとつの解決策として直接の汚染者である物流業者にその存在を気付かせ負担させること(外部不経済の内部化)が有効であると論じます。適切に混雑税や環境税が課されれば物流事業者も環境負荷の少ない物流を心がけるようになります。

環境問題の被害者は広く捉えれば住民を含む消費者ですが、その原因を探ってみると消費者の生活習慣から始まっていること、慣行や外部不経済の発生が市場をゆがませ問題の解決を妨げていることがわかります。

流通在庫、流動ロット、積載率の現状

物流の現状を見てみましょう。金額ベースで見た在庫は、絶対額でもGDP比でも減少傾向にあります(図2)。

業種別に見ると、製造業と小売業の在庫は減少しています。一方、卸売業の在庫は横ばいです(図3)。買い手である小売業が在庫コストを減らすために、卸売業に多頻度小口配送を要請しています。一方、製造業と卸売業の間では製造業が主導する場合も多く、卸売業が製造業に対して多頻度小口配送を要求するのは容易ではありません。そのため、サプライチェーンの中間にある卸売業に対して、在庫を押しつけあつような状況が生じていると考えられます。

発注単位も小さくなっています。製造業発、卸売業発の貨物の流動ロットはどちらも年々小口化していますが、特に卸売業発の物流の小口化の傾向が顕著で

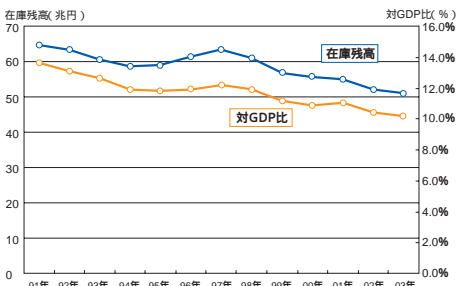
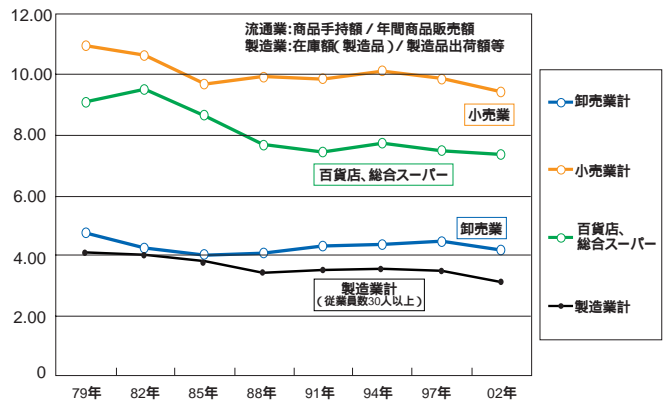


図2 在庫の対GDP比の推移



資料) 工業統計調査、商業統計調査

図3 在庫の推移

です。2000年の製造業発のロットが85年比で75%に縮小したのに対し、卸売業では61%にまで縮小しています(図4)。

ロットが小さくなると、トラックの積載率は低下します。自家用トラックの積載率は過去20年間で38%から25%に下がっています(図5)。営業用トラックでは、複数の届け先への貨物を積み合わせることで、理屈上は積載率を上げることは可能です。しかし、バフ商品をオリコンなどの容器に収納して輸送する場合には効率が大きく低下します。時間指定の問題などもあり、多くの着荷主向けの貨物の積み合わせは容易ではありません。その結果、営業用トラックでも積載率は58%から50%に下がっています。

1. 原材料の調達から、部品の製造、製品の組立て、製品の最終消費者への供給までの一連のプロセスにおける活動を指す。
2. 輸送および荷役、保管を行う際の貨物の処理単位

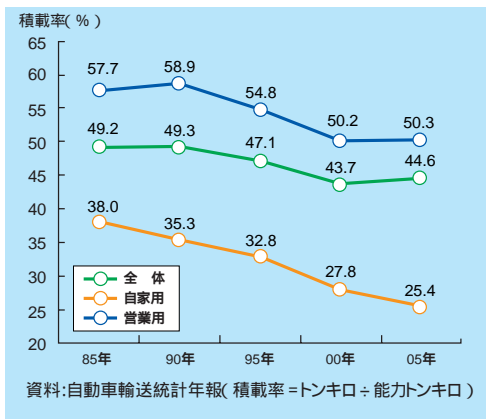


図5 積載率の推移

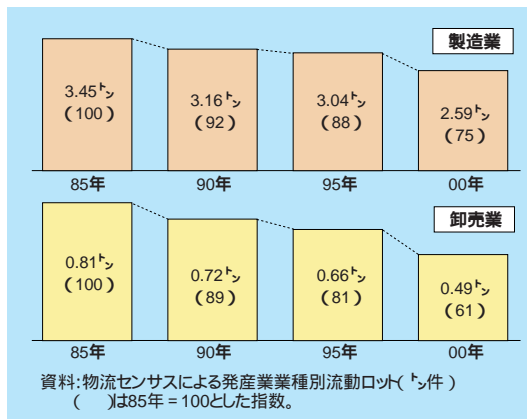


図4 小ロット化の進展

店着価格制の是正

店着価格制に代表される商慣行、および外部不経済に対して、どのような解決策があるでしょうか。

店着価格制に関してはサプライチェーンマネジメントの観点からの改善が有効です。実は買い手も物流サービスをただで得

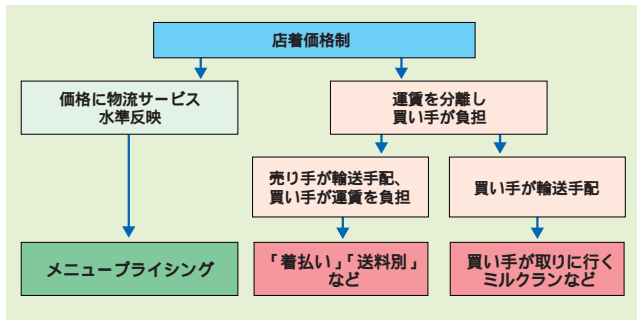


図6 店着価格制の是正

られるわけではありません。長い目で見れば、売り手に生じた物流コストは価格に含まれることとなります。サプライチェーンを構成する企業が協力して物流コストを削減できれば、同サプライチェーンを通じて流通する商品の末端小売価格を安くできます。そのような努力をしていないサプライチェーンより競争優位にたてるわけではなりません。サプライチェーンマネジメントにまで至らなくても、物流費が可視化されれば売り手と買い手には効率化のインセンティブが働きます。努力した分だけ費用が削減できます。物流費を可視化する方法は三つ考えられます(図6)。

まず、「商品価格に物流サービスレベルを反映させる」方法です。例えば小口配送等の各種サービスのメニューごとに価格を設定する「メニュープライシング」があります。また「買い手を割り引く」「ロット割引」も同じ考え方に基づいています。これらの方法なら不定多数の取引相手に提示することが可能です。これに対して、商品

価格と運賃を分離する方法もあります。一つは、「売り手が輸送手配し運賃は買い手が負担する」方法です。これには、「通信販売」などで一般的な「着払い」「送料別」が含まれます。ただし、買い手にとって輸送が効率化される保証はありません。

売り手と個別に相談しながら「買い手が輸送手配する」方法もあります。買い手が、複数の調達先を回って商品や原材料等を調達する「ミルクラン」という方法が良く知られています。それ以外にも、共同配送センターを作って調達物流を共同化するケースも含まれます。

官民パートナーシップによる環境改善

売り手と買い手は協力して物流コストを削減する努力をすることもありません。しかし、外部不経済は民間だけでは対処が難しい問題です。政府が一定の役割を果たすことが求められます。

近年では、政府が中心になりながらも荷主、物流事業者、地域住民など利害関係者を巻き込み、地域の問題に関し共通認識を形成し、地域物流施策を共同実施していく「官民パートナーシップ」も着目されています(図7)。物流施策は多くの利害関係者に正負の影響をもたらすため、その実施のためには内容を周知させ、社会実験なども実施しながら関係者の理解を得ることが必要です。

幸い、社会的責任の一環として地域貢献を行おうとする企業が増えていきます。政府はそれら企業を支援しながら、環境改善を進めていくことが必要です。商慣行の改善など環境問題に前向きに取り組んでいる企業を表彰、認証する制度も役に立っています。利害関係者が主張しあい、お互いに刺激しあうことにより、これまでにない革新的な仕組みの制度化が検討され、また、その過程で利害関係者の価値観、企業の商慣行が変わっていくことが期待できます。

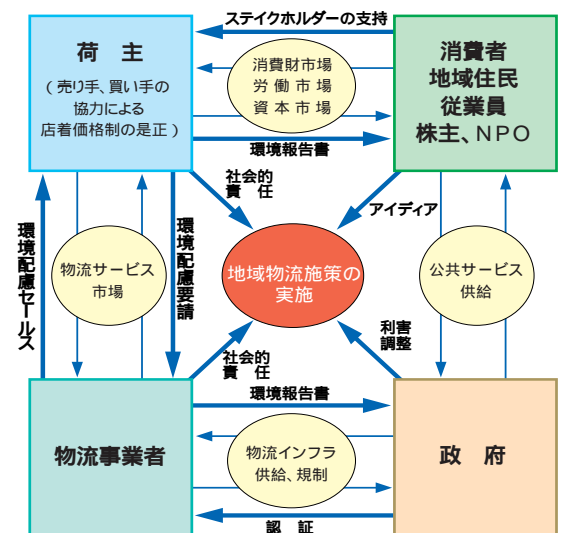


図7 官民パートナーシップによる環境改善

プロフィール
1982年東京工業大学大学院社会工学専攻博士課程修了。東京工業大学助手、スウェーデン道路交通研究所客員研究員、福岡大学経済学部助教授、フィリピン大学交通研究センター客員教授、一橋大学商学部教授を経て、2000年から現職。専門は公共システム論、ロジスティクス・マネジメント。