別添3

ＣＳＲの見地からのグリーン物流推進企業マニュアル

平成１８年３月

国土交通省

目 次

1. 目的 1

2. CSR とグリーン物流を取り組む意義・役割 2

3. 本マニュアルの対象 3

4. 物流事業者における取り組みの方向と具体的事例 4
(1) 組織としての取り組み 5
(2) 環境に配慮した事業活動 10
(3) 人材の育成 22
(4) 事業所内での取り組み 24
(5) 地域社会との共生 27

5. 荷主企業における取り組みの方向と具体的事例 29
(1) 環境に配慮した事業活動 29
(2) 物流事業者への配慮 31

6. 金融機関等における取り組みの方向と具体的事例 32
(1) 環境配慮経営を行う企業への低利融資 32
(2) エコファンドなどの SRI の進展 35
(3) 環境格付けに当っての物流面での取り組み評価 36

7. 取り組みの推進にあたって 38

1．目的

CSR 経営とは、企業活動を経済･環境･社会の側面からとらえ、企業と社会が共に発展するため、消費者や社会の満足度を高めながら、信頼されることを目指す経営アプローチである。企業が利益の追求を行う当然の事業活動に取り組むと同時に、環境や社会への取り組みも行い、企業と社会の Win-Win の関係を目指すものである。つまり、企業と社会とが持続的に発展するような関係を目標としている。一方、物流とは、生産者から消費者までのモノの流れのことであり経済活動を行う上で欠かせないものである。物流において輸送手段は欠かせないものであるが、同時に温室効果ガスの一つである二酸化炭素を排出するという側面も持っている。昨年２月の京都議定書の発効を背景に、環境負荷の少ない物流システムの構築、いわゆるグリーン物流の推進が課題となっている。

本項では、グリーン物流の取り組みを更に促進することを目的として、CSR の視点に立ち、物流事業者や荷主企業がすぐにでも実行可能な取り組みを紹介する。

また、グリーン物流は物流効率化の一類型と解されるため、企業のコスト削減につながるものも多数見受けられる。特に、ＣＳＲになじみのない中小企業は、まず、コスト削減や顧客の拡大につながるようなグリーン物流からスタートするのが得策である。

2． CSR とグリーン物流を取り組む意義・役割

CSR の見地からグリーン物流に取り組む意義を、荷主企業・物流事業者それぞれの立場から整理する。

まず、物流事業者にとっては、「安全･安心」「環境」に配慮した取り組み自体がグリーン物流であり CSR を果たすことにつながる。特に、物流事業者が物流効率化を進めることは、すなわちグリーン物流に取り組むことに他ならず、引いては、CSR を果たすことにもつながる。

一方、荷主企業では、グリーン物流に対する取り組みを、ものづくりの段階から意識して行うことが可能でありその効果は大きいと言える。また、物流事業者のグリーン物流を促進するためには、荷主企業が CSR の視点からグリーン物流を理解することが不可欠である。例えば、荷主企業が過度な多品種小ロット輸送を課したり、グリーン物流に係るコストを物流事業者との間で適正に分担しない場合、物流事業者のグリーン物流に向けた取り組みを阻害しかねないことになる。

これらのグリーン物流や CSR の取り組みは、企業として環境への取り組みを行い社会の発展を目指すものである一方、荷主企業と物流事業者の利益相反が生ず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おこりかねない。

グリーン物流の普及の鍵は、このような分野の企業の真摯な取り組みを市場や消費者がきちんと評価し、それが業績・資金調達などの面でプラスに働く仕組みをいかに構築できるかにある。

もちろん本業と直接関係のない社会貢献も重要であるが、本業でいかにグリーン物流を推進し、CSR を果たすかが重要である。

3．本マニュアルの対象

まず、本マニュアルの対象を議論する際に、グリーン物流とは何かを定義づけなければならない。

グリーン物流とは、一般的に、京都議定書を遵守する観点から、温室効果ガス、特に二酸化炭素を低減させる物流をイメージする場合が多い。これは言ってみれば、狭義のグリーン物流の定義である。

まず、「グリーン」について考えると、対象とするものは、何も二酸化炭素(CO_2)だけではない。窒素酸化物（NO_X）、硫黄酸化物（SO_X）も対象となるべきだし、粒子状物質（PM）も対象となるべきだろう。また、「物流」に関して考えると、単に「物を運ぶ」という行為についてのみに着目せずに、「物流」を「物を運ぶ」システム全体として捉え、組織的な対応や、人材の育成、事業所内での取り組みや、地域社会との共生をも対象とすべきであろう。

以上のことを踏まえ、本マニュアルの「グリーン物流」は、上記の包括的で広義の定義を用いることとする。

次に、本マニュアルは、主に物流事業者を対象としている。ただし、グリーン物流を進める上では、荷主企業の役割は重要であり、荷主企業や物流事業者のグリーン物流に関する行為に対する評価の観点から、金融機関の取り組みも重要であると考え、それぞれについて、本マニュアルの中で併記している。

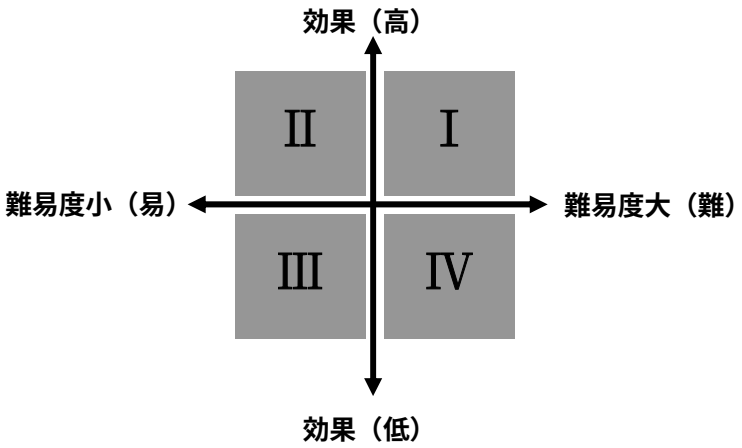
最後に、本マニュアルを活用していく対象企業としては、物流事業者、荷主企業の中で CSR あるいはグリーン物流にあまりなじみのない企業を想定している。そのため、取り組みの難易度と効果を参考に記し、それぞれの企業が取り組みやすいところからスタートできるよう配慮している。

なお、本マニュアルは、限られた期間内で、限られた人の知見を基に作成されたものである。本マニュアルを世に問うことにより、様々な知見や意見が発せられることが期待され、それらを基に更に本マニュアルが改訂、拡充することが望まれる。

4．物流事業者における取り組みの方向と具体的事例

物流事業者による取り組みは、分野別に一覧とすると以下のようになる。それぞれ具体的な内容については、次項から述べている。図表２では、それぞれの取り組みの難易度と取り組みを実行した効果について参考となる値としてⅠ～Ⅳで示している。これは図表１に示すとおり、横軸にそれら取り組みを行おうとした際の必要となる資源やコストの大小と、縦軸に取り組みを行った後の環境改善に対する効果の高低を示した指標を作成した際に、どのカテゴリに入るかを評価したものである。これらは、企業それぞれの特性や取り組み度合い等にも変化するため、一般的な考えのもとでの参考としてあてはめ、設定したものである。

Ⅰ：取り組みを行うために資源やコストが大きくかかるが、その効果が高い取り組み
Ⅱ：取り組みを行うための資源やコストはあまりかからず、その効果は高い取り組み
Ⅲ：取り組みを行うための資源やコストはあまりかからないが、その効果も低い取り組み
Ⅳ：取り組みを行うために資源やコストが大きくかかり、その効果は低い取り組み



図表１　取り組みの難易度とその効果の指標

大項目	小項目	取り組みの難易度とその効果（※）
（１）組織としての取り組み	①認証取得への取り組み	Ⅱ
	②戦略･計画の策定	Ⅱ
	③環境報告書の作成	Ⅲ
	④温室効果ガス排出量のモニタリング	Ⅲ
	⑤法令遵守	
（２）環境に配慮した事業活動	①共同輸配送	Ⅰ
	②モーダルシフト	Ⅰ
	③荷主企業に対する働きかけ	Ⅱ
	④低公害車の導入	Ⅰ
	⑤デジタル式タコグラフ(デジタコ)の導入	Ⅰ
	⑥物流拠点の整理合理化	Ⅰ
	⑦３PL による合理化	Ⅱ
	⑧輸配送システムの導入	Ⅰ
	⑨エコ包装	Ⅰ

	⑩顧客との環境コミュニケーションの実践	Ⅲ
（３）人材の育成	①省エネ・安全運転指導	Ⅰ
	②環境教育	Ⅱ
（４）事業所内での取り組み	①ゴミ分別･リサイクル･減量化	Ⅱ
	②再資源化	Ⅰ
	③省エネ活動	Ⅱ
	④社内コミュニケーションの活用	Ⅱ
（５）地域社会との共生	①清掃活動	Ⅲ
	②事業所緑化･植林	Ⅰ
	③環境教育の実施	Ⅱ

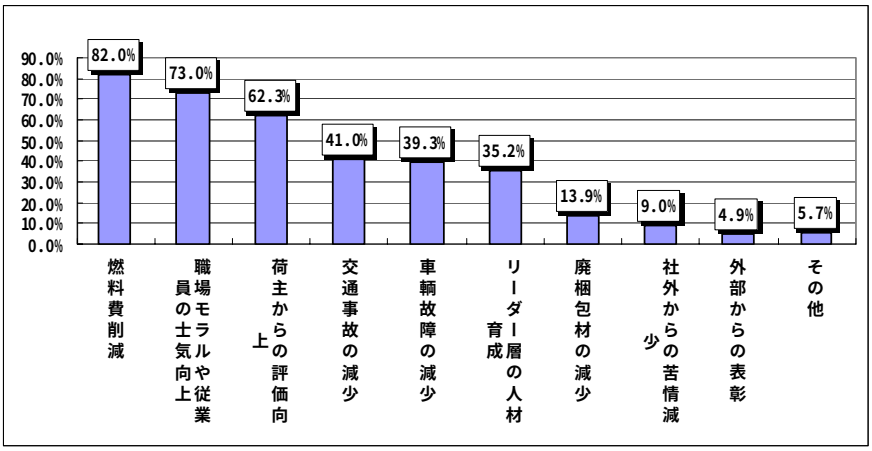
図表２　取り組み事例一覧

(1) 組織としての取り組み

① 認証取得への取り組み

ISO14001 やグリーン経営認証等取得への取り組みは、企業の環境への取り組みを喚起する一つの方法であり、また取得することによる対外的なアピール、優位性の確保ともなる。ISO14001 は、国際標準化機構が定める環境マネジメントシステム（EMS：Environmental Management System）であり、組織が自ら環境方針及び目的を定め、その実現のための計画、運用、点検及び是正を行うサイクルを確立し、環境負荷の低減への取り組みを確立し、第三者機関の審査より認証されることとなる。また、グリーン経営認証は、交通エコロジー・モビリティ財団が認証機関となり、グリーン経営推進マニュアルに基づいて一定のレベル以上の取り組みを行っている事業者に対して、認証･登録を行うものである。現在、2,500 を超える事業所が取得している。ISO14001 は、国際的に認知された EMS である一方､取得コスト等が高く､認証のハードルが高いが、グリーン経営認証は、国内的な認証制度である一方、取得コスト等が低く、認証のハードルが低い傾向にある。

交通エコロジー・モビリティ財団が、グリーン経営認証取得後 1 年経過したトラック事業者に対し、「認証取得による効果」について調査した結果を図表３に示す。認証取得による効果が高い項目の上位は燃料費削減の 82%、次いで職場モラルや従業員の士気向上の 73%、荷主からの評価向上の 62.3%となっている。これらは、認証企業が持続してエコドライブの実施や環境保全のための仕組み･体制の整備等を実施していることを示す。また、派生的な効果には、荷主からの評価向上、交通事故の減少等が見られる。



図表３　グリーン経営認証取得事業者へのアンケート結果
（回答数：122 件、複数選択式、2005 年 6 月 16 日現在）

(交通エコロジー・モビリティ財団　URL：http://www.ecomo.or.jp/index.htm)
(財団法人日本適合性認定協会　URL：http://www.jab.or.jp/index.html)
(財団法人日本規格協会　URL：http://www.jsa.or.jp/iso/iso14000.asp)

また、全日本トラック協会（全国貨物自動車運送適正化事業実施機関）では貨物運送事業者の安全性の証として、「安全性優良事業所」認定を実施している（国土交通大臣指定の貨物自動車運送事業安全性評価事業）。これは、貨物自動車運送事業者の安全への管理対策や事故や違反の状況、安全性に対する法令遵守の状況を評価し、一定のレベルに達した事業所に認定されるものである。認定されると「安全性優良事業所」認定のシンボルマークが与えられる。2005 年度だけでも 4,054 の事業所が認定を受けている。

(貨物自動車運送事業安全性評価事業「安全性優良事業所」認定関連 URL：http://www.jta.or.jp/tekiseika/teki_list/index.html)

＜参考データ＞

■　グリーン経営認証事業者は燃費改善も進んでいる

関東運輸局、神奈川県、神奈川県トラック協会は、2005 年 5 月～6 月にかけて神奈川県のトラック事業者 366 社を対象にエコドライブの取り組みによる燃費比較に関する調査を実施した。この調べによると、グリーン経営認証を取得している事業者の車両の燃費は、取得していない事業者に比べ、燃費改善が進んでいることが分かった。グリーン経営認証を取得している事業者の車両の燃費は取得していない事業者に比べ、大型トラックで 19.4%高く、小型・中型トラックでもそれぞれ 7.7%、7.2%も高くなった。グリーン経営認証を取得している事業者の方が、燃費改善が進んでいることが明らかとなった。

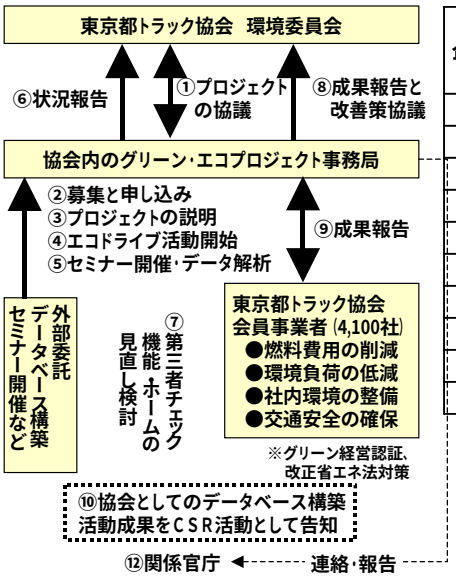
(参考：カーゴニュース　2006 年 1 月 12 日　第 3478 号)

■　エコドライブ活動の効果事例

東京都トラック協会では、独自の環境対策「グリーン・エコプロジェクト」を開始する。

会員事業者がエコドライブに参加し、燃費のデータベースを構築して効果を検証するというもの。また、データに裏づけされたセミナーの開催等、会員企業支援も行う。

東ト協環境委員会では、エコドライブの効果として、燃費向上（2%～18%）だけでなく、交通事故削減（30%～100%）などを挙げている。



企業	拠点数	台数	車両内訳	燃費			交通事故数		
				前年	エコドライブ	向上率(%)	前年	エコドライブ	向上率(%)
A	5	190	小型		5.26		56	28	50
B	1	60	大型	2.79	3.29	17.92	5	0	100
C	1	40	大型･中型	3.33	3.47	4.20	10	0	100
D	1	20	小型	6.65	7.9	18.80	3	0	100
E	1	100	小型	4.66	4.98	6.41	10	5	50
F	2	20	特殊	2.95	3.01	2.03	5	0	100
G	1	100	大型	3.05	3.26	6.69	40	28	30
H	1	100	特殊	1.81	1.98	9.39	1	1	0
I	1	100	特殊	3.22	3.36	4.97	20	10	50
J	3	70	特殊	2.95	3.07	4.07	26	19	32

↑　エコドライブ活動の効果事例

←　グリーン･エコプロジェクトの全体像

（参考：輸送経済新聞　2006 年 2 月 21 日）

② **戦略･計画の策定**

企業における CSR やグリーン物流に対する取り組みの方策を検討した戦略や計画の策定、二酸化炭素排出削減量の目標値の設定等を行う。こういった計画や目標値の設定を行なうことにより、それに基づく施策や個別の取り組みにつながることとなる。このように計画的に行なうことで、効率的で効果的に目標実現を果たせることとなる。

＜取り組み事例＞

■　地球温暖化防止に向けた戦略例

ヤマト運輸では、地球温暖化防止に向け、高い目標を設定し、戦略を立て、実行している。

□　目標

－2012 年度の CO_2 排出総量を 2002 年度比で 99%に抑制
そのために、原単位排出量（宅急便 1 個当たり）の CO_2 排出量を 30%削減

□戦略1　車両台数の抑制

①サテライトセンターの積極的出店
－2012 年までに累計 1,000 店のサテライトセンターを出店
－台車エリアの設定･移動式サテライトなどにより集配車両の増加を抑制
→1,500 台の集配車両抑制効果

□戦略 2　低公害な集配車両の導入

①ハイブリッド車の導入
－実用性のあるもっとも低公害な車両として集配車の主力とする
→2012 年度までに 20,000 台導入

②低燃費な軽自動車の活用
－宅急便センター周辺のエリアについては積極的に軽自動車を活用する
→2012 年度までに 5,000 台導入

③ 環境報告書の作成

環境報告書は、環境に対する企業の取り組みを取りまとめることにより、顧客や投資家などのステークホルダーに対する環境関係の成果のアピールとなるとともに、IR 上の優位性が得られる。

また、最近ではサステナビリティ・レポートや CSR 報告書を出す企業も増加してきているが、環境報告書は、これらのレポート・報告書を含む概念である。

国土交通省では、大手企業等が公表している環境報告書などを基にして、特に「ロジスティクスに関する取り組み」状況を中心に当省のホームページで公開している。これは、環境改善の取り組みとして「モーダルシフト」や「共同輸配送」、「低公害車導入」や環境関連の認証取得状況等の実績の有無について、企業の取り組みを一覧化したものである。物流事業者だけの取り組みではなく、国内企業のこの分野に対する取り組みについて示したものとなっている。取り組みを積極的に行っている企業は、こういったデータベースの利用を行うことで対外的な PR となる。一方、これから取り組もうとする企業にとって、他企業の取り組みを参考とすることも可能である。

（国土交通省　環境ロジスティクス･データベース　URL：http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/database.htm）

さらに、運輸事業者の安全マネジメント体制の構築と国における運輸安全マネジメント評価システムは来年度に導入を予定されており、ガイドラインの骨子は以下のページで閲覧可能となっている。

（国土交通省　安全管理規程に係るガイドライン（骨子）　URL：http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/15/150215/01.pdf）

④ 温室効果ガス排出量のモニタリング

事業活動の中で発生する温室効果ガス排出量をモニタリングすることは、環境情報を発信するために必要な取り組みである。環境情報を発信することで 2 つの効果が得られる。まず第一に、環境保全行動が促進される。自社の環境情報を発信するためには、自らの事業に伴う環境負荷の現状を把握しなければならない。また、現状の把握だけでなく、削減方針を明確にし、既に実施している取り組みについて整理する必要がある。その結果、効果的な環境管理が可能になるのである。また、環境情報を公表することで、他社との比較が可能になるため、環境負荷をさらに削減させる動機付けになりうる。第二に、企業の自発的な情報発信は社会的な信頼性を高めることにつながる。そのためには、都合の良い情報だけを発信するのではなく、ネガティブ情報（例えば、事故や環境汚染物質の排出量等）も開示することで、情報の信頼性を高めることも重要である。

2006 年４月には改正省エネ法が施行され、一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者、一定規模以上の輸送委託をしている荷主企業は、省エネ計画の策定、エネルギー使用量等の定期報告等が義務付けられることとなる。

輸送機関	基　　準	貨　　物	旅　　客	
	車両数	３００両	３００両	
	台　　数	２００台	バス	200台
			タクシー	350台
	総船舶量	２万総トン	２万総トン	
	総最大離陸重量	９０００トン		

図表４　輸送事業者の判断基準

(改正省エネ法「荷主関係マニュアル」 URL：
http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/060113a.pdf

改正省エネ法「輸送事業者マニュアル」 URL：
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kankyo_site/50.sonota/pdf/060112sho-ene.pdf

資源エネルギー庁　平成１７年度省エネ法改正の概要　URL：
http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save02.htm)

また、ロジスティクス分野における CO_2 排出量の標準的算定方法については、平成１７年３月に経済産業省、国土交通省および関係機関等により取りまとめられた「ロジスティクス分野における CO_2 排出量算定方法 共同ガイドライン Ver.1.0」が参考になる。

(ロジスティクス分野における CO_2 排出量算定方法共同ガイドライン Ver. 1.0URL：
http://www.greenpartnership.jp/co2/index.html)

⑤ 法令遵守

自動車 NOx・PM 法(自動車から排出される窒素酸化物および粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法)や自治体の条例によるディーゼル車の排ガス規制への遵守や大型貨物自動車へのスピードリミッター(速度抑制装置)の導入、改正省エネ法への対応、等は、物流事業者に義務付けられており、安全運転の確保や二酸化炭素排出量削減や燃料使用量の削減にも寄与するものである。

(環境省「自動車 NOX・PM 法の手引き」パンフレット (平成 14 年 8 月) URL：
http://www.env.go.jp/air/car/pamph2/

国土交通省「自動車 NOX・PM 法と関連する自動車環境対策に関するユーザー相談窓口について」URL：
http://www.mlit.go.jp/jidosha/environment_measure/environment_measure.html

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県のディーゼル車の排出ガス規制の概要 URL：
http://www.8taiki.jp/jourei/0510_jourei.pdf)

(2) 環境に配慮した事業活動

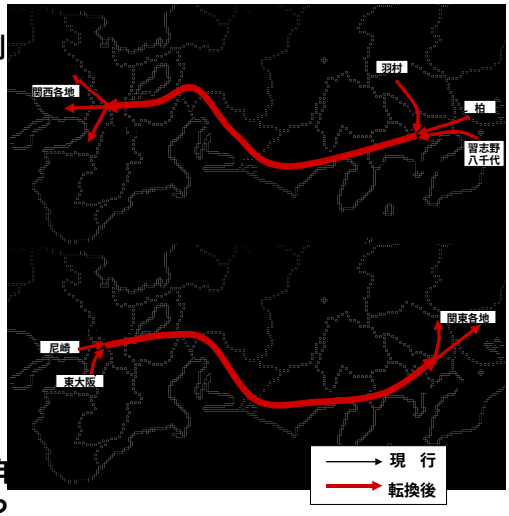
① 共同輸配送

複数のトラックを使って輸配送していたものを、一台のトラックにまとめて輸配送することにより、走行車両の台数削減につながり、温室効果ガス削減が図られ、環境負荷低減となる。これは、環境負荷低減の効果だけではなく、効率的な輸配送が実現されることから、企業のコスト削減にもつながる取り組みとなる。この共同輸配送の実現には、難易度のばらつきがあり、幹線輸送であればその実現は比較的容易であるが、消費者物流ではお届け時間の制約が厳しいため難易度が高くなる。

＜取り組み事例＞

■　実証実験を活用した共同輸配送の取り組み事例

国土交通省の「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」を活用し、共同輸配送等環境負荷低減に向けた物流システム構築に取り組む企業もいる。日鐵物流(株)（幹事会社）等 8 企業では、2004 年 10 月～2005 年 9 月に「ラックを使用した関東･関西間でのトラック輸送効率化実証実験」に取り組んだ。これまでの東京～大阪間の 4t 車による個別輸送を、各社の貨物をまとめ 15t 車による共同輸送に転換し、台数削減を図るものである。関東及び関西それぞれに物流拠点を設置し、拠点間の輸送を 15t 車で行い効率化を図るものである。これにより CO_2 排出削減量は、1,391.2t- CO_2／年で削減率は 38.2%を見込むものである。こういった事業を、補助金を活用して取り組むことで取り組みの足がかりとしている。



**ラックを使用した関東･関西間での
トラック輸送効率化実証実験**

■　高層大型ビルにおける縦持ち共同配送の例

高層大型ビルでは、搬出入業者が多数出入りすることから、 (1)周辺道路の渋滞緩和、(2)エレベーターの運行や荷捌き設備の効率運用、(3)セキュリティーの確保が課題となっている。これらの解消策として、高層大型ビルでは、館内配送を共同化して、周辺交通の混雑解消、貨物用エレベーターの効率運用等が図られている。

東京オペラシティでは、デリバリーセンターを設置し、(株)ヒガシ 21 が館内の物流管理を一括して行うことで、これらの課題解決を図っている。例えば、宅配便は取次一括管理を行い、館内への配達・発送業務を請け負うことで、駐車場の混雑緩和、荷捌き施設の管理、エレベータの効率的運用、セキュリティー確保を実現している。その他にテナント企業に対するサポートとしてクリーニングやコピーサービス等も合わせて提供している。

【主な業務】
－荷捌き所・駐車場管理
－エレベーターの運行調整
－大量・重量物搬入調整
－施設共用部の保全

－入荷・出荷取次ぎ
－セキュリティーチェック
（(株)ヒガシ 21 ホームページ　http://www.e-higashi.co.jp/　等より）

② モーダルシフト

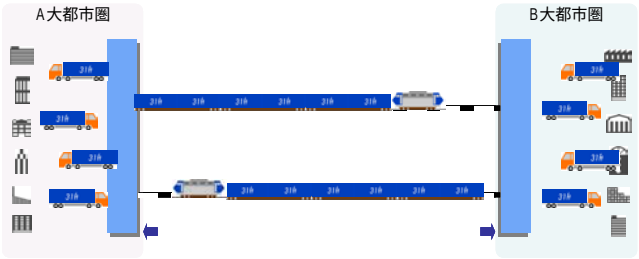
モーダルシフトは、幹線貨物輸送をトラックから鉄道や海運に転換することで、環境負荷をより小さくする輸送手段である。モーダルシフトを推進するため、鉄道においては、より使いやすい貨物輸送の提供やお試しキャンペーンを実施するなどの取り組みを行っている。

＜取り組み事例＞
■　鉄道によるモーダルシフトの例（その1）
ＪＲ貨物では、現在推進中（2005～2007 年度）の中期経営計画「ニューストリーム 2007」において、「モーダルシフトの担い手」としてコンテナ輸送サービスの量的拡大と質的向上を通じて、お客様のニーズに即応する姿勢を明示している。
特に需要の多い《東京－大阪間》は、新しいコンテナ列車を新設し、ニーズに応えている。

□　スーパーグリーン・シャトル列車（平成 17 年度モデル事業）
鉄道利用運送業界およびＪＲ貨物の協力のもとで、物流の大動脈区間に新たなダイヤ設定による利便性の高い 31 フィートコンテナ用「スーパーグリーン・シャトル列車」を運行している。この列車を利用して物流のグリーン化を目指す多数の荷主企業やトラック事業者が参加できるよう、鉄道利用運送業界が一括プール保有する 31 フィートウィングコンテナの共同運用方式を組み立て、誰でも臨機応変に鉄道利用可能なシステムを構築する。

＜主な特徴＞
1．シャトル列車の設定と鉄道利用運送業界によるチャーター
・区　間　　物流の大動脈の 2 大都市圏間（東京貨物ターミナル駅⇔安治川口駅）
・ダイヤ　　夜間発・早朝着　朝一番配達可能なダイヤ
・輸送枠　　31 フィートコンテナ専用に上り・下り各 10 両を設定（1 両に 2 個積載　1 日 40 個）
2．シャトル列車専用 31フィートコンテナの便利で効率的な運用システム
・大型トラックからの転換が容易なウィングコンテナを鉄道利用運送業界で一括設備
（輸送枠に見合う個数で標準タイプに加え背高タイプもあり）
・鉄道利用運送業界の共同運用により、輸送枠とコンテナを一体で提供する簡易な利用システムを構築
3．多くの顧客が容易に利用できるオープンシステム
・鉄道利用運送事業者を通じて、上記1、2により確保された輸送枠とコンテナを一体提供
・輸送頻度、輸送量の大小に係らず中堅の顧客、トラック事業者等不特定多数の利用者にオープンなシステムを提供

＜対応する輸送品目等＞
・現在トラック輸送されている商品貨物等の一般雑貨貨物全般に対応
＜CO_2 排出削減効果＞
・1 日 40 台の大型トラックのシフトにより、80%以上の削減効果
年間 8，552t－CO_2 の削減が可能



■　鉄道によるモーダルシフトの例（その2）

□　電車型特急貨物列車「スーパーレールカーゴ」

世界初の電車型特急貨物列車、「スーパーレールカーゴ」は、リードタイムの非常に厳しい小口積合せ貨物の鉄道利用のため、全く新しい方式での高速輸送を目的として、JR 貨物と佐川急便により共同開発された。これは、国土交通省の幹線物流の環境負荷低減に向けた実証実験を活用して開発されたものである。

最高運転速度は 130km/h で、2004 年 3 月から営業を開始し、《東京～大阪間》を 6 時間 11 分で結ぶ高速運転を実現。

片道1運行でトラック 28 台分、往復では 56 台分の輸送力を1往復の列車で運べる能力を持ち、CO_2 排出量を年間 12,000 トン削減できる。

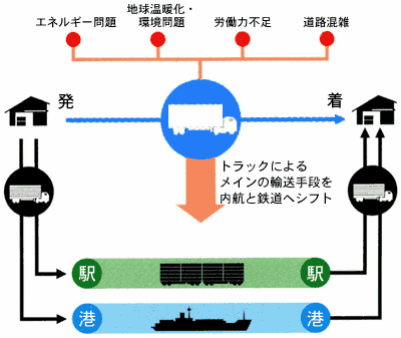
佐川急便では、船舶を含めたモーダルシフト全体で、CO_2 削減量は約 6.8 万t／年と積極的に取り組んでいる。

■　鉄道／船舶によるモーダルシフトの例（その1）

日本通運では、鉄道（コンテナ）・船舶（内航）を利用したモーダルシフトを推進しており、2004 年のモーダルシフト化率は 47.8%である。

鉄道：積合せ貨物（ペリカン便・アロー便）の輸送に利用
　　関東地区⇔九州各地・札幌を中心に一日 65 便

船舶：10 隻の新鋭大型船を擁す
　　3つの定期航路と商船三井フェリーの共同運行便
　　近年は12ft（フィート）コンテナ中心の輸送から、トレーラシャーシ積載対応のＲＯＲＯ船による輸送割合を多くするなど、要請に応えている。



図：モーダルシフトの推進イメージ（HP より）

このような取り組みにより、2004 年の CO_2 削減効果は、鉄道輸送分で 2742.7（千ｔ）、船舶輸送分で 276.7（千ｔ）である。

■　鉄道／船舶によるモーダルシフトの例（その2）

リコーロジスティクスでは、長距離輸送の際に一部区間を鉄道または海上輸送に切り替えるなど、モーダルシフトを推進している。

仙台から横浜へは従来トラック輸送だったが、鉄道に切り替えることにより CO_2 をおよそ 328.8t削減した。また、御殿場から鳥栖へはトラック輸送を船舶に切り替えることにより CO_2 をおよそ 397.7tの削減している。

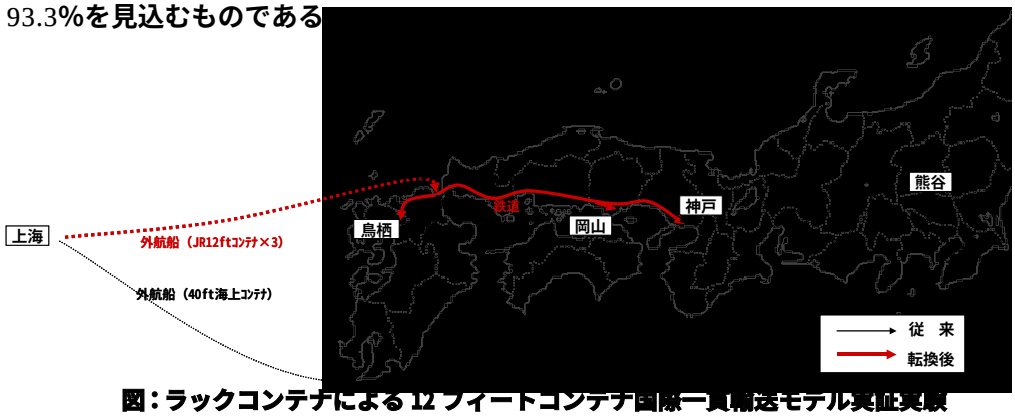
現在は、海上 4 路線、鉄道 21 路線の計 25 路線でモーダルシフトを展開している。これらの路線の環境負荷をトラックで輸送した場合と比較すると、年間約 3,718 トン（内、鉄道 2,079t、船舶 1,639t）の CO_2 排出量を削減している。

図：日本国内の主なモーダルシフト状況

■　国土交通省の環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験の例

三菱電機ホーム機器(株)(幹事会社)等 6 社は、国土交通省の環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験を活用して「ラックコンテナによる 12 フィートコンテナ国際一貫輸送モデル実証実験」に取り組んだ。これは上海で生産した家電製品を国際コンテナ船で輸入する際、従来は東京港から熊谷の配送センターを経由して全国にトラックで配送されていたが、そのうち西日本向けの貨物については、陸揚げ港を門司港に変更し、あわせて陸送部分をトラック輸送から鉄道輸送に転換するものである。

コンテナには「フラットトラックコンテナ」を用いて 12 フィートの JR コンテナ 3 つを連結し、40 フィート海上コンテナとして扱うことで、上海の工場から国内の需要地まで 12 フィートコンテナのまま一貫輸送することを実現。12 フィートコンテナのボリュームが各需要地のニーズへの個別対応にフィットするものである。この取り組みにより CO_2 削減率は 93.3%を見込むものである



図：ラックコンテナによる 12 フィートコンテナ国際一貫輸送モデル実証実験

＜参考＞

■　国土交通省のモーダルシフト実証実験による削減例

国土交通省では、平成 14 年から 16 年度にかけて、物流の幹線輸送において、輸送手段をトラック輸送から海運･鉄道に転換したり、共同輸送により効率化したり、あるいは使用するトラックを低公害車化したりすることにより環境負荷の低減に取り組む実証実験を、荷主と物流事業者が共同して行い、かつ一定の環境負荷低減効果が認められるものについて認定し、補助金を交付。

補助金を交付された案件の実験内容は以下のホームページから閲覧可能
(国土交通省　環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験 URL：
http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/butsuryu-jisshoujikken.html)

■　鉄道コンテナ輸送　お試しキャンペーン

(社) 全国通運連盟とＪＲ貨物では、鉄道コンテナ輸送を使ったことのない事業者向けに「鉄度コンテナ輸送　お試しキャンペーン」を実施し、利用拡大を図っている。平成 17 年度は平成１７年８月１日から平成１８年２月２８日まで行った。
((社)全国通運連盟　鉄道コンテナお試し輸送 URL：http://www.t-renmei.or.jp/otameshi/)

③ 荷主企業に対する働きかけ

環境にやさしい物流システムの構築は、荷主企業の協力があって初めて実現できる場合も多く、物流事業者側から荷主企業に対するそうした働きかけを行うことも一つの大きな取り組みである。

＜取り組み事例＞
■　荷主企業に対するプロモーションキャンペーンの例
日本通運では、「モーダルシフト推進委員会」を設置し、JR 貨物と協力して、年 2 回モーダルシフトキャンペーンを実施している。この取り組みは社内に対する啓発強化とお客様向けのモーダルシフト説明会や関連施設の見学会等を実施し、環境にやさしいモーダルシフトの利用促進をアピールするものである。お客様に鉄道コンテナ基地や内航海運ターミナルなどの施設をご案内し、お客様の理解を深めるとともに環境にやさしい物流システムの構築を目指している。

④ 低公害車の導入

物流事業者の商売道具であるトラックに、天然ガス自動車（CNG 車）、ハイブリッド自動車等の二酸化炭素や有害物質の排出を抑えた車両を導入する。日々走行する車両の環境負荷低減を図ることが可能となる。

また、自治体によっては、八都県市のように低公害車を指定する動きがある。

＜取り組み事例＞
■　環境配慮車両導入例（その1）
日本通運では、ハイブリッド車や超低 PM 車などを中心に増強し、環境配慮車両（天然ガス自動車：CNG 車、ハイブリッド車、LPG 車）全体で 1637 台に達している。今後、2005 年度末までに 2000 台を目標に導入を進めている。また、天然ガス車が普及するうえで、供給設備の不足が障害の一つとなっている。そのため、CNG・LPG 充填スタンド設置を進めていく予定である。

■　環境配慮車両導入例（その2）
佐川急便では、リサイクルに配慮した ECO 車体を開発し、2005 年3月時点で、全国で約 1,400 台導入している。
また、WWF のクライメート・セイバーズ・プログラムに日本企業で初めて参加し、「2012 年度までに CO_2 総排出量を 2002 年度比で6％削減する」という目標に取り組んでいる。このため、2012 年度末までに 7,000 台（現在の 2 万台の車両のうちの 30%）を天然ガス自動車に切り替えていく（現時点で 2,451 台導入済）。エコロジーカーの大量導入のために必要となる自家用圧縮天然ガススタンドの設置にも積極的に取り組んでいる。
※天然ガス自動車：一般的なディーゼル車と比較して CO_2 の排出を 20%削減できる

■　環境配慮車両導入例（その3）
リコーロジスティクスでは、環境負荷が大きいディーゼル車に変わり、地球にやさしい CNG 車（30 台）やハイブリッド車（6 台）などの先進規制適合車を全体車両数の約 35%で運行している。従来型ディーゼル車輌についても、東京都他自治体環境確保条例に対応した排気ガス浄化装置の対応を完全実施している。

＜参考＞
■　自動車グリーン税制
自動車グリーン税制は、排出ガス性能・燃費性能に優れたいわゆる環境負荷の小さいクルマに対して自動車税を軽減するものである。
(国土交通省自動車グリーン税制について URL：
http://www.mlit.go.jp/jidosha/green/green_16.htm)
■　低公害車に関するリンク先
（財団法人日本自動車研究所　電気自動車等導入補助　ＵＲＬ：
http://www.jari.or.jp/ja/h17_hojo/hojo.html)
（社団法人日本ガス協会　天然ガス自動車関連ＵＲＬ：
http://www.gas.or.jp/ngvj/index.html)
(日本ＬＰガス協会　ＬＰＧ車関連ＵＲＬ：http://www.j-lpgas.gr.jp/lgv/index.html)

■　八都県市指定低公害車

八都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市）では、自動車公害対策の一環として平成8年3月に低公害車指定制度を発足させ、低公害車を指定している。

八都県市が率先して公用車に導入していくとともに、低公害な自動車の導入を一般に広く推奨する取り組みである。

低公害車として指定された自動車には、八都県市指定低公害車証を貼付することができる。

図：八都県市指定低公害車証

■　八都県市に関するリンク先

（埼玉県環境部　青空再生課ＵＲＬ：http://www.pref.saitama.lg.jp/A09/BF00/core.html）

（千葉県　環境生活部大気保全課 URL：http://www.pref.chiba.jp/syozoku/e_taiki/jidou/dcar/diesel.htm）

（東京都環境局　自動車公害対策ＵＲＬ：http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/jidousya/jidousyahyoushi/homepage2.htm）

（神奈川県　環境農政部大気水質課 URL：http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/koutu/index.htm）

（横浜市　環境保全局公害対策部交通環境対策課 URL：http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou）

（川崎市　環境局公害部交通環境対策課 URL：http://www.city.kawasaki.jp/30/30zidou/home/zidou.htm）

（千葉市　環境局環境保全部環境保全推進課 URL：http://www.city.chiba.jp/kankyo/kankyohozen/kankyohozensuishin/）

（さいたま市　環境経済局環境部環境対策課 URL：http://www.city.saitama.jp/）

⑤ デジタル式タコグラフ（デジタコ）の導入

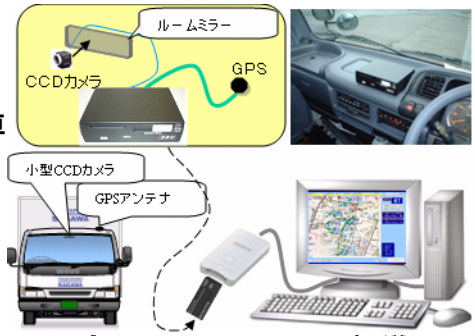
デジタコは、ドライバーの運転が記録されるものであり、速度や急加速、急減速、アイドリングがチェックされる。この導入により、ドライバー一人一人が環境にやさしい運転を意識するようになり、また安全運転にも寄与するものである。環境にやさしい安全な運転は、燃費向上も図られることから、燃料消費量の削減につながり、企業のコスト削減にもつながる。

＜取り組み事例＞

■　デジタコ導入の事例

佐川急便、日本通運では、車両にデジタコを導入している。

このうち日本通運では、2005 年 3 月末までに対象車両約 12,000 台に装着が完了している。デジタコの導入により、急加速、急減速、アイドリングが少なくなり、ドライバー一人一人のエコ運転が徹底しつつある。さらに導入後の燃料消費量は、5.14%の改善率で、金額にすると 3,300 万円／月の減少で大きなコスト削減効果となっている。



写真：セーフティ・レコーダの導入
（第１回研究会(佐川急便)資料より）

佐川急便でも、以前からこういったレコーダの取り付けを進めている。佐川急便では、環境にやさしく安全な運転をしているドライバーを誉めることのできるよう記録のできる機器を取り付けようというのが導入のコンセプトであった。従業員一人一人に安全及び環境にやさしい運転を植付けるよう教育し、さらにこれをフォローアップできるようなこういっ

た機器の導入を行うことで、安全運転とエコ運転に対する推進を図っている。

＜参考＞
■　デジタコ導入に対する補助
国土交通省では経済産業省と連携してエコドライブ管理システム（EMS）の導入費用に対する補助を実施する。2006 年度は、NEDO(新エネルギー･産業技術総合開発機構)のエネルギー使用合理化事業者支援事業において公募予定であり、車載器と分析ソフト、カードリーダーの導入費用の 3 分の 1 を補助する。この際、省エネ目標として前年比(2005 年度比)1%以上の燃費向上が補助金交付の条件となり、この目標を達成できなかった事業者には補助金は支払われない。補助金が支払われた場合にはさらに、2007 年度 1 年間の燃料種別燃料使用量と走行距離の実績を記録し、報告が必要となる。補助金交付は、リース方式と買取方式とがあり、条件等も異なる。
関連 URL：
http://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/environment/shouenergy/ems/index.htm
http://www.nedo.go.jp/informations/koubo/180331_10/b.html

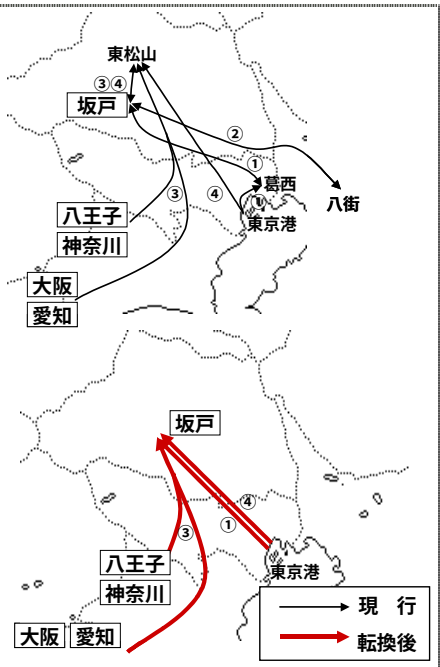
⑥ 物流拠点の整理合理化

環境負荷低減を目指し、効率的な物流システムを構築するために、物流拠点の見直しを図り、分散した拠点を集約する等することで、無駄な走行を減らし、CO_2 排出量を削減できる。これは、企業のコスト削減にもつながるものである。

＜取り組み事例＞

■　物流拠点集約化の事例

川崎陸送(幹事会社)等 3 社では、平成 16 年 8 月～平成 17 年 7 月に環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験を活用し、「物流拠点集約による幹線輸送距離の短縮実験」を実施した。これは埼玉県坂戸市に物流拠点を集約し、トラック走行距離の短縮を図り CO_2 排出量を削減するものである。この取り組みにより、343.4t- CO_2／年の CO_2 排出量削減量となり、削減率は 34.6%を見込むものである。



図：物流拠点集約による幹線輸送距離の短縮実験

＜参考＞

■　物流総合効率化法の施行

2005 年 10 月から物流総合効率化法(流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律)が施行された。この法律では、総合物流事業の展開による国際競争力の強化や、物流拠点施設の高度化、集約化、配送ネットワークの合理化による環境負荷低減等を推進すること等を目的としている。中小企業に対しては、資金面での支援も行われるものであり、企業内の取り組みの推進につながるものとなっている。

(物流総合効率化法 URL：
http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/framepage.sinnpou.html)

⑦ 3PL（サード・パーティー・ロジスティクス）による合理化

3PL は、荷主企業から物流を一貫して請負い高品質なサービスを提供する。荷主企業は、物流コストの削減や環境負荷の低減を図ることを目的に、物流を 3PL 事業者にアウトソーシングすることが近年多くなっている。

＜取り組み事例＞

日本ロジスティクスシステム協会「ロジスティクス環境会議」省資源ロジスティクス事例集より抜粋
http://www.logistics.or.jp/green/case/index.html

■　共同輸送による物流コスト削減、輸配送の効率化、トラック台数削減、環境負荷低減

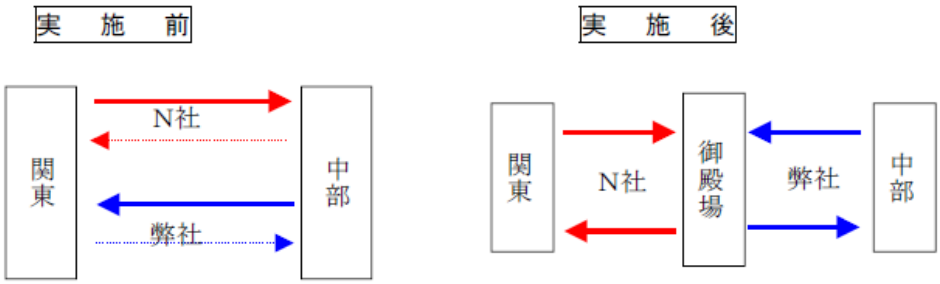
川崎陸送では、九州地区の輸配送や倉庫業務などの提携を通じ、人材･車両･機材など物流業務全般を視野に相互利用を進めながら、効率化を図り高品質な物流サービスを目指すため、同業他社との物流センター共同化、配送の共同化を行い、輸配送業務の一元化及び配車業務の共有化を図る。

(http://www.logistics.or.jp/green/case/pdf/1/1-A/1-A-3.pdf)

■　同業他社との共同物流による物流コスト削減、トラック台数削減、環境負荷低減

トヨタ輸送では、同業他社との間で互いの復路空車便を利用し合い、相互に実車率を向上させ物流コスト低減を狙うと共に総便数を低減することにより、CO_2 排出量を抑制。

対策実施前後の共同物流フロー

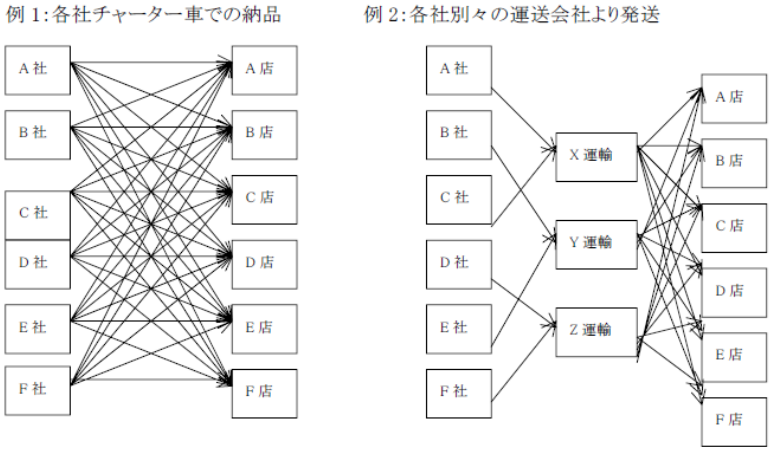


【効果】
・関東→東富士間で 61 便/日の空車が 43 便/日（△18 便/日）
・東富士→中部間で 25 便/日の空車が 4 便/日（△21 便/日）
（http://www.logistics.or.jp/green/case/pdf/1/1-A/1-A-6.pdf）

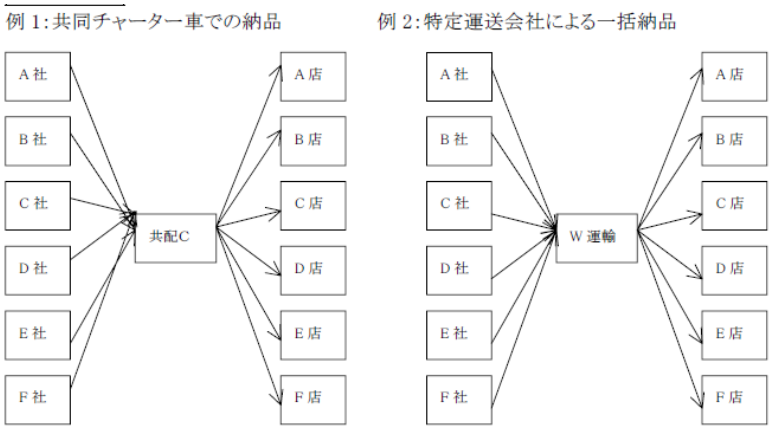
■　同業他社との共同輸送による物流コスト削減、トラック台数削減、環境負荷低減

キャノン販売では、同一得意先に同一時間帯に配送する、「競争」から「協業」への意識転換、返品・修理品の引取り等にメリットがあり、同業他社との物流センター共同化、配送の共同化を実施。

【実施前】



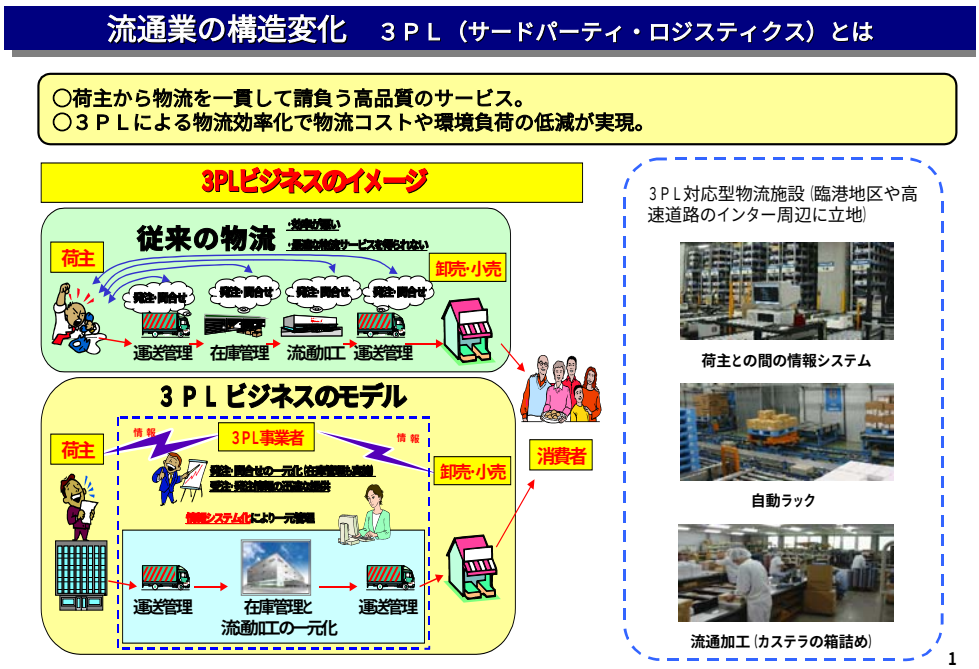
【実施後】



（http://www.logistics.or.jp/green/case/pdf/2/2-A/2-A-4.pdf）

＜参考＞

■　3PL ビジネスイメージ



■　3PL 人材育成研修

国土交通省では、平成 16 年 3 月に「3PL 人材育成促進事業推進協議会」を立ち上げて 3PL 人材育成研修のカリキュラムやテキストを作成し、中小物流事業者の 3PL 進出を促進している。

研修には、「概論編」「実務編」「補習･スキルアップ編」があり、徐々にスキルアップできるようなカリキュラムが組まれている。

（(社) 日本物流団体連合会　３ＰＬ人材育成研修 URL：http://www.butsuryu.or.jp/3pl/main.html）

⑧ 輸配送システムの導入

求車･求貨システムや配車支援システム等を導入・活用することは、帰り荷の確保や積載率の向上、車両稼動率の向上など、輸送効率向上が見込まれる取り組みである。環境の観点からは、空走などの無駄を省くことができ、環境負荷低減を図れるだけでなく、同時にこれは、企業のコスト削減あるいは売上増加につながる。

＜取り組み事例＞

■　求貨･求車システムの例

主な例を取り上げる。

□　KIT（http://www.nikka-net.or.jp/kit/）

「KIT」は全日本トラック協会がプログラムを開発し、日本貨物運送協同組合連合会が運営している求貨･求車システム。150 組合･15,000 社が加盟。平成 16 年 1 月 5 日より『WebKIT』（インターネット版 KIT）へ移行。

2006 年 1 月実績は、荷物情報の登録件数（求車情報）は 7,067 件と 7,000 件を突破。昨年 7 月までは、求貨が求車を上回っていたが、8 月から逆転。12 月には求貨が 2634 件に対して、求車は 6355 件と 3 倍近くに達するなど活況を呈している。

□　ローカルネット（http://www.jln.or.jp/）
　全国の中小トラック運送事業者が自ら作り上げた日本最大の物流ネットワーク組織。輸送情報ネットワークシステムを駆使し、物流効率化と高度な物流サービスを提供。
　２００４年取引高：約 480 億円

□　求貨求車サービスリンク集
物流タウン URL：http://www.transport.jp/kyuka/index.html）
物流ウィークリーURL：http://www.weekly-net.co.jp/11kyukakyuka.html）

■　自社運用の求貨・求車システムの例
日本通運では、社内の輸送調整所や輸送情報システムを強化し、往路・復路とも運送車両の積載率を向上させて運用の効率化を図る「求貨・求車システム」を運用している。2003 年 7 月からは、日本ロジスティクスシステム協会が開発したシステムの改良版を使用している。2004 年度の実績は、在貨のマッチング率 79.9%、車両のマッチング率 91.0%。

⑨ エコ包装

商品や荷物の梱包は、大量の紙等を用い資源の無駄遣い、ゴミ増量の要因となっている。また、梱包資材は作る際にも再生・破棄する際にも CO_2 を排出している。梱包資材の再資源化や過剰包装を行わないことにより、ゴミの減量化、資源の有効利用を図ることが可能となり、環境対策の重要な取り組みと言える。

＜取り組み事例＞
■　省資源化された梱包資材を活用した引越しサービスの例
日本通運では、引越しの梱包資材を以前は厳重な包装を行っていたが、環境に配慮し現在では反復資材を使い、省資源化に努めている。なかでも、「えころじこんぽ」という引越しサービスでは、家財の梱包方法を見直して開発された梱包資材により、全てが反復利用可能となっている。例えば小物や雑貨はダンボールではなく繰り返し使える折畳式プラスチック製コンテナで収納したり、食器を従来のように包装紙で包むことなく簡単に梱包できる食器トランクの活用をしたり、多くの工夫により引越しの際に生じる廃棄物を減らすことを可能としている。

■　冊子輸送におけるゴミ減量発送システムの例
冊子に宛名ラベルと封印テープを貼り付けて発送できるため、従来必要だった封筒やポリプロピレン樹脂袋が不要となり、省資源・コスト削減ができる仕組みが提供されている。
佐川急便：「佐川グリーンメール」
ヤマトパッキングサービス：「エコメール」　等

従来の配送方法では、封筒がゴミになっていた

ごみ減量発送システムでごみ減量化を実現

⑩ 顧客との環境コミュニケーションの実践

環境に配慮して製造した商品であることの表示や、環境に配慮した物流で運ばれた商品･荷物であることの表示を行うことは、顧客に対するアピールであり、また顧客がそういった商品を選択する機会を提供する取り組みである。

＜取り組み事例＞

■ 「グリーン物流パートナーシップ会議」の例

グリーン物流パートナーシップ会議では、グリーン物流の活動を広く一般に告知するため、2006年2月にシンボルマーク及びロゴマーク等を策定した。
これらのマークは、「グリーン物流」の言葉と概念の普及に資する施策や活動、「グリーン物流」を推進する施策や活動、物流における環境対策を推進する施策や活動等、広く社会全体の環境保全意識を高める施策や活動であれば、マークを使用することができる。
マークは会員企業であれば、ホームページより利用申請できる。3月15日までに約100件の申込みが来ており、名刺や会社パンフレット等に利用されている。

みんなで地球にやさしい物流を
グリーン物流パートナーシップ

(グリーン物流パートナーシップ会議 URL：http://www.greenpartnership.jp/)

■ 「エコレールマーク」の例

エコレールマークとは、消費者が日常生活を営む上で目に触れにくい、企業が行う鉄道貨物輸送による環境負荷低減の取組について、企業の商品、カタログ等消費者に目に触れやすい媒体への表示を行うことにより理解を促すことで、消費者が自ら消費する製品の物流について企業の環境に対する行動を意識し、企業もこうした消費者の意識変化に対応することを通じて、消費者、企業が一体となって鉄道貨物輸送による環境負荷低減のための取組を進めるよう促すことを目的とするマーク。
平成18年2末で、エコレールマーク商品の認定は5件、エコレールマーク取組み企業が21件。

環境にやさしい鉄道貨物輸送を推進している企業さま。
エコレールマーク

【商品の認定基準について】
当該商品について、数量または、数量×距離の比率で30%以上の輸送(500km以上の陸上貨物輸送)に鉄道を利用していること。

【企業の認定基準について】
当該企業について、数量または、数量×距離の比率で 15%以上の輸送(500m以上の陸上貨物輸送)に鉄道を利用していること。

(社団法人鉄道貨物協会(エコレールマーク事務局) URL： http://www.rfa.or.jp/)

(3) **人材の育成**

① **省エネ・安全運転指導**

荷捌きや信号待ちの際の停車時等に自動車のエンジンをストップさせるアイドリングストップは、ガソリンや軽油の使用量を抑制し、CO_2 排出量の削減にも寄与するものである。また急発進や急減速を行わないことも同様の効果得られることに加え、事故防止につながるものである。このような省エネ・安全な運転をドライバー一人一人が行うことにより、大気汚染防止や温暖化防止対策となり、環境にやさしく安全な運転を実現するものである。さらに燃料消費量を抑えることになりコスト削減につながることとなる。また、安全運転は保険料の料金設定にも寄与するとともにメンテナンス費用も抑えられ、さらに事故による損害を考慮するとコストメリットも大きい。企業としてこのような運転を行うドライバーを育成することは社会全体の環境だけでなく、コスト削減等にも寄与するものである。

＜取り組み事例＞

■　エコドライブ教育の例

日本通運では、伊豆の研修所で定期的にエコドライブ教育を実施している。ビデオ学習から始まり、試走と運転の評価、燃料消費量の実測とグループ討議、エコドライブの実技指導と評価という順で実施している。この教育の実施前後で、燃料消費量が 10%の違いが出るドライバーもおり、各ドライバーの習慣づいた運転に気付きを与え、環境にやさしい運転を図っている。

■　エコドライブ促進のための取り組み例

佐川急便では「トラックを扱う物流事業者としてドライバーへの教育は重要」として、従業員への教育やアイドリングストップの実施状況の検証を行っている。1997 年からアイドリングストップキャンペーンを開始し、佐川急便環境行動にも盛り込み、毎月第 1 金曜日を「アイドリングストップ検証日」として、実施状況の検証と指導を行っている。アイドリングストップの徹底は、2 万台の車両が行うことで、年間約 24,000 トンの CO_2 排出量削減となり、燃料約 7 億円のコスト削減にもつながっている。

写真：社内ドライバーコンテストの様子
(第 1 回研究会(佐川急便)資料より)

また、社内ドライバーコンテストを実施し、安全運転及びエコドライブを行うドライバーの育成に努めている。このコンテストは佐川急便グループ約 25,000 人全員で予選を行い、個人、地域で競い、安全で環境にやさしい運転に対する意識を高めていくものである。全国から勝ち抜いた一部のドライバーだけが全日本トラック協会のコンテストに参加している。

■　ドライバー教育による効果の事例

リコーロジスティクスでは、ドライバーに対して省エネ安全運転及び接客の勉強会を実施している。始業点検の実施や、安全エコ運転技術を体得することで日常運転に活用し、安全で環境にやさしい運転を実施している。ドライバーの中には、必要のない工具類や夏季にチェーンを積んでいたりすることがある。これらは、車両の重量を増加させ、燃費が悪くなる要因ともなる。こういったことを改めることで、燃費を向上させ、コスト削減につなげることができている。

さらにリコーロジスティクスでは、コピートナー等のオフィスサプライをお届けすることが多くあるため、納品先である事務所へ伺う際には、使用済み製品の回収も同時に実施している。さらに、単に届け、回収するだけではなく、トナーの交換までをサービスで行っている。そのため組織としても、トナー交換のための講習会を実施し、より顧客満足を得られるような取り組みとしている。こういった取り組みは、顧客から評価を得られ、これを契機にオフィスサプライを一括発注していただくということも起こっている。これは高品質な配送サービスが新たな発注に結びつき企業としての売上増加につながっている例である。

＜参考＞
■　ドライバー等安全運転教育訓練助成制度
事業用貨物自動車等に係る重大事故の防止を図り、トラックドライバー及び安全運転管理者の安全教育訓練を促進するため、(社) 全日本トラック協会及び各地方トラック協会では、ドライバー等安全運転教育訓練の受講に対する助成制度を実施。
(平成 17 年度ドライバー等安全運転教育訓練促進助成制度 URL：
http://www.jta.or.jp/kotsuanzen/josei/annai.html)

■　全国トラックドライバー･コンテスト
全国トラックドライバー･コンテストは全日本トラック協会が内閣府、国土交通省、警察庁と自動車安全運転センター、(財)全日本交通安全協会、(社)日本自動車整備振興会連合会の後援を得て昭和 44 年(1969 年)から毎年行っているもの。2t, 4t, 11t, トレーラ, 女性部門があり、都道府県の地区大会を勝ち抜いてきたプロトラックドライバーが日本一を競った。
(第 37 回全国トラックドライバー･コンテスト URL：
http://www.jta.or.jp/kotsuanzen/drcon/drcon05/kekka.html)

② 環境教育

企業の環境に対する取り組みを怠ることで、社会的にどのような被害を及ぼすことになるのか、企業がどのような状態に陥ることになるのかを具体的に社員一人一人に示すことにより企業が取り組む必要性を明らかにすることが大切である。また、このような理解は環境に対する企業の取り組みへの理解を促し、企業全体の取り組みを促進するものである。社員それぞれが環境に対する理解を深めることは、資源の無駄遣いを減らす等コスト削減につながる取り組みとなる。

■　従業員向け環境教育の例 (その1)
日立物流では、事業所への巡回指導や従業員に対する環境教育を定期的に実施し、グループ全体で環境に対する意識の向上に努めている。

事業所巡回指導

環境教育

■　従業員向け環境教育の例 (その2)
リコーロジスティクスでは、従業員への環境教育として、3 つの取り組みを行っている。
1．全従業員向けの教育カリキュラムに「環境教育」を導入
2．専門別環境教育として、従業員の職種･業務に対応した教育を実施 (例：ドライバー教育)
3．内部環境監査員教育
内部監査の体制強化と共に、環境マネジメントシステムを理解してもらうため、内部監査員 (ISO14001 内部環境監査員) の教育を積極的に実施 (内部監査員は 2005 年 12 月時点で 305 名)。これらの内部環境監査員は全国の事業所に所属し、他地域の事業所の監査を行う。このような活動を通して、監査員が所属事業所に戻った際に、事業所内の見直しや業務改善を積極的に行う等の効果が出ている。

(4) **事業所内での取り組み**

① **ゴミ分別･リサイクル･減量化**

ゴミの中にはまだ使えるものや再資源化できるものが含まれている。特に、物流業務で出るゴミには、ダンボール／木のパレット／プラスチック等が多く含まれており、これらは分別すれば資源として売ることができる。オフィスにおいても、両面コピーの励行や紙印刷の抑制等で紙ゴミの減量化が可能となる。

このように、オフィスや事業所のゴミを予め分別･減量化するよう取り組むことにより、社会全体のゴミ減量化に貢献するだけでなく、企業にとっては、廃棄物処理費の減少によるコストダウンとなることに加え、ゴミを再生資源として有価での売却を可能とする。

また、産業廃棄物の不適正な処理による環境汚染や不法投棄を未然に防ぐために、廃棄物の処理を委託する際に処理までの流れを確認することが法律で義務付けられている。これをマニュフェスト制度と言い、排出事業者が産業廃棄物の処理を委託する際に、マニュフェストに種類、数量、運搬業者名等を記入し、産業廃棄物とともにこのマニュフェストを渡す。これによりそれぞれの過程において排出業者が各業者から処理終了を記載したマニュフェストを受け取ることで委託内容通りに廃棄物が処理されたことを確認することができるものである。このようにマニュフェストの適正な使用･管理を行い、廃棄物の最終処分まで責任をもつことは、企業としての義務であり、環境汚染を防ぐ方策である。

＜取り組み事例＞

■　廃棄物削減･再資源化の例

日本通運では、各事業所のオフィス業務においても廃棄物の削減とリサイクル率の向上などに取り組んでいる。事業所では3R（Reduce，Recycle，Reuse）の推進と廃棄物処理費用圧縮を進めている。例えば、長野統括支店では、「個人のゴミ箱の廃止」「従業員個人のゴミは持ち帰る」「従業員が事務所で食べる普段の昼食の弁当や、弁当箱を業者が持ち帰る業者に限定」などを実施した。また、3R の推進策として「容量のかさむ廃プラスチック類の圧縮」や「ダンボールの再資源化」にも取り組んでいる。その結果２００４年度は廃棄物処理費用が対前年同期２３．５％（８００万円）が削減した。

■　廃棄物削減･再資源化の例

リコーロジスティクスでは、廃棄物に対する基本概念を「３Ｒ＋５Ｓ」と定め、『混ぜればゴミ　分ければ資源』を合言葉に、廃棄物の削減を徹底している。

再資源化率は 96.5%で、ある事業所では年間 1,200 万円、ISOを取得している拠点･事業所 97 箇所では約 1.2 億円のコストダウンを達成している。

また、リコーロジスティクスにおいて、ゴミの分別をすることは、オフィス･事業所がきれいになるだけでなく、社員の環境意識の向上や、荷主からの信頼性向上につながる。

※　３Ｒ（Reduce，Recycle，Reuse）、５Ｓ（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）

■　廃棄物処理の管理体制の例

日本通運では、マニュフェスト管理システムを用い廃棄物の最終処分までを管理する体制を確立している。日本通運では、1,000 近くの事業所があり、月間で 2,000 枚を超えるマニュフェストを出している。これら各事業所から排出した産業廃棄物のマニュフェストをマニュフェスト管理センターで集中管理している。契約時に必要なデータを入力することで、記載漏れ、業者の適否、回収期限などをシステムが自動的にチェックし不備があれば警告を発して支店に通知。このような廃棄物を IT でトレースできるシステムは、全国どこからでも Web で確認できる独自のシステムとなっている。

② **再資源化**

事業活動で出てくるゴミで再資源可能なものは、回収し再利用するようなシステム作りを行う。

＜取り組み事例＞
■　再資源化率向上に向けた取り組みの例
リコーロジスティクスにおける廃棄物の再資源化率は 96.7%で、対前年比で 1.8%増加している。ゼロエミッション（ごみゼロ）を進めており、2004 年度で１９拠点が達成している。
取組みの一貫として、廃棄物を一般廃棄物で８分類、産業廃棄物で１１分類し、再資源化率を高めている。また、使用済みのビニール殻、エアキャップ、ビニール紐などの梱包資材は捨てずに再利用し、廃棄しない仕組みを構築。
ゴミの処分費用の削減だけでなく、新規購入費用も削減できるなどのコスト削減につながっている。

③ **省エネ活動**

多くの電気は二酸化炭素を排出する代わりに得られたものであるため、電気を使うことはひいては二酸化炭素の発生を誘引することとなる。したがって、電気を使いすぎない取り組みは環境への貢献、ひいては二酸化炭素の排出抑制につながることとなる。事業所内での部分消灯やパソコン・プリンタの省エネモードの設定、長時間の離席時の電源の切断は、電気使用量の削減につながり、環境負荷低減の取り組みである。また、これらは企業のコスト削減にもつながる取り組みでもある。

＜取り組み事例＞
■省エネに対する取り組みの例
佐川急便では、冷房使用による消費電力の最も多い夏季７月～９月を省エネ月間として、電力消費量を削減する取り組みを実施している。
室内冷房適正温度の管理、照明･パソコンなどの消し忘れの点検を各支社･各店･グループ各社において実施している。パソコン等に「省エネステッカー」を貼るなどし取り組みの推進を行っている。また、社内報では、会社だけではなく家庭で出来る省エネ行動を掲載する等し社員一人一人の生活の中でも省エネ行動を促している。

写真：省エネステッカー
（佐川急便資料より）

■照明制御システムを活用した省エネへの対応の例
日立物流では、パソコンと PHS を利用した照明制御システムを導入し、照明の省エネルギー化を図っている。フレキシブルな照明エリアの設定制御とセンサー連動制御の組み合わせにより、実作業エリアのみを的確に点灯、無人時には自動消灯させ、エネルギーの節約を図っている。

写真：プログラミング自動消灯システム
（日立物流の HP より）

④ **社内コミュニケーションの活用**

環境や安全への取り組みを社内に根付かせるためには、従業員一人一人が義務感からではなく、自主的に努力するような意識改革が求められる。

そのため、社内報やポスター、ハンドブック等を活用して環境や安全に対する取り組みの啓蒙を行うこととともに事例の紹介を行い、個々の従業員への動機付け、やる気づくりを促すことは効果的である。

＜取り組み事例＞

■ 「ハンドブック」配布の例

日本通運では、社内報「日通だより」でCSR推進の特集を組むなど、社員だけでなく、その家族にも啓蒙活動を実施している。また、全社員を対象に、環境や個人情報、コンプライアンスに関するトピックスを周知するため、「環境ニュース」「個人情報だより」「コンプライアンスだより」を月1回のペースで発行している。

また、2003年6月にコンプライアンス部を新設し、コンプライアンスに関する知識と理解を深めるため「コンプライアンス・ハンドブック」を作成し、全従業員に配布している。更に、コンプライアンス意識をもちながら日々の業務に臨むことができるよう、携帯サイズの「コンプライアンス・自己チェックカード」を携帯させている。

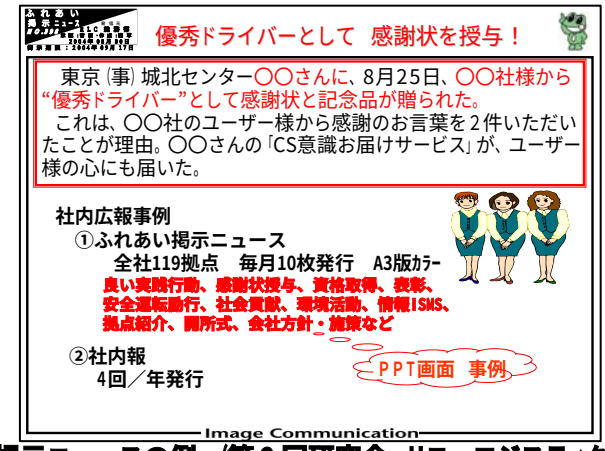
■ 社内報や社内ネットワーク活用の例

「Yamato News」

ヤマト運輸では、社内報「Yamato News」（月刊）で、自社の環境対策に関する情報をもれなく、詳細に、わかりやすく伝えている。また、社内イントラネットの「地球環境委員会」サイトでは、委員会および各小委員会の取り組みや実績、社員が取り組むべきこと、取り組みの方法などをリアルタイムに伝えて、情報の共有化と環境意識の向上を図っている。

■ 「掲示ニュース」による情報発信の例

リコーロジスティクスでは、年4回発行する社内報の他に、全社119拠点で毎月10枚「ふれあい掲示ニュース」を発行している。ここには会社方針や施策を示すとともに、社員の良い実践行動や、感謝状授与に関する情報、資格取得等社員一人一人の良い行いに関することを取り上げている。こうすることで分散している拠点での情報共有や社員の行動模範例を示し社員のやる気つくりを創出している。



ふれあい掲示ニュースの例　（第2回研究会　リコーロジスティクス資料より）

(5) 地域社会との共生

① 清掃活動

事業所の周辺、公園、河川、駅周辺等の清掃活動を行い、資源ごみの回収や自然環境保全、環境美化に対する取り組みを行う。

＜取り組み事例＞

■　地域社会への環境保全活動の例

地球環境を保全するには、環境負荷を削減するだけでなく、地球環境の回復力を維持し、高めていくことが必要である。リコーロジスティクスグループでは、社員一人ひとりの地球市民としての意識啓発を推進することにより、地域社会への環境保全活動に励んでいる。

■　環境社会貢献活動の例

富士通グループでは、各工場やグループ・個人単位で環境に関わる地域貢献活動を実施している。また、2005 年 2 月から EMS 活動の一環として「環境リーダー育成研修会」を開催している。各サイト(拠点)の環境社会貢献活動を牽引するリーダーを育成し、社員一人ひとりが環境活動に一層の関心をもち、これまで以上に率先して環境に配慮した行動ができるよう推進していく。

(左) 鳥取砂丘での清掃活動 (鳥取支店他)

(右) 工場周辺での清掃活動 (川崎工場)

② 事業所緑化･植林

二酸化炭素を減らす取り組みとして事業所周辺への植樹や山林への植林活動がある。森林は水の浄化、土壌保全、生物の多様性の維持等にも貢献するもので、植林活動は地球環境保全に貢献する活動である。

＜取り組み事例＞

■　トラックの森事業 (全日本トラック協会)

(社) 全日本トラック協会では、平成 15 年からトラックの森事業を推進している。この事業は、地球温暖化防止を主な目的に森林の保護育成により、地球及び地域環境改善を目指している。トラックの森事業では、全国各地の国有林の中に 1ｈａ程度の区画を借り、地域ボランティアの協力を得ながら、植樹から下草刈り、間伐等を行い、森を育てている。トラック運送事業者は、低公害車の導入やアイドリングストップ等日々の業務の中で環境負荷低減の取り組みを実施してきたが、こういった植林活動でさらなる取り組みの強化を図っている。

写真：植林の様子（全日本トラック協会 HP より）

③ 環境教育の実施

環境活動の一貫として環境教育を児童や学生などに行うことで、環境の大切さ・重要性の理解を促せる。また、将来的に家庭から出る CO_2 の削減に貢献できる。

＜取り組み事例＞

■　日本電気の例

日本電気では、地域社会（コミュニティ）をはじめとする全てのステークホルダーとの環境活動を通したコミュニケーションが、お互いの環境意識の啓発に繋がっていくと考え、積極的に取り組んでいる。NEC インフロンティアでは、隣接する東高津小学校5年生（125 名）を高津事業所に招き、商品（POS システム）や、工場での生産の仕組み、また、それらに対する環境への取り組みを紹介する活動を実施している。

■　佐川急便の例

佐川急便では、環境の取り組みを紹介するため、環境イベントやセミナーに積極的に参加している。主なイベントとしては「エコライフ・フェア」「エコプロダクツ」「ＥＮＥＸ」「京都環境フェスティバル」などがある。また、「環境を考える経済人の会 21」寄付講座で環境経営や環境保全活動について講義するなどの取り組みをおこなっている。

また、次世代の担い手である子どもたちに、環境の重要性を理解してもらう機会を提供する、環境教育に力をいれている。地方自治体や教育機関と連携し、小学校において環境授業を実施している。例えば、天然ガス自動車の排気ガスに白い布を当てて、排気ガスの色を見る実験などを通じて、環境の大切さを理解する支援をしている。

排気ガスの実験

■　日本電気の例

環境対策の重要性をアピールし、広い世代への環境教育の普及を目的にしたソフトウェア製品を開発した。このソフトは、これからの世紀を担う子供達や環境活動にたずさわる人たちに対しては環境対策の具体例を示し、環境に関心のない人たちに対しては環境対策の垣根を低くすることができるなどの効果が期待される。

環境教育ソフト「エコロジーワールド」は、小中学校における環境教育のためのソフトである。毎日のくらしから地球をとりまく環境まで、生徒自身による課題の設定を促し、実践活動へとつなげる。

エコロジーワールド（小学校用）は、「エデュテイメントフォーラム 2000 京都」グランプリを受賞している。

環境教育ソフト
エコロジーワールド

5． 荷主企業における取り組みの方向と具体的事例

上述の物流事業者における取り組みの事例以外に荷主企業独自の取り組みとしては、以下のようなものがある。

(1) 環境に配慮した事業活動

① グリーン調達

グリーン調達とは、企業などが自社で使う資材や原料を調達するとき、環境負荷の低いものから優先的に選択することである。

平成 13 年 4 月から、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が施行され、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めている。

また民間企業でも、独自の「グリーン調達基準」を設け、グリーン調達達成状況を環境報告書などで報告する企業が増加している。

＜取り組み事例＞

■ グリーン調達の推進

キヤノンでは、環境への負荷が少ない製品を優先的に購入するために、1997 年から「グリーン調達基準書」を設定し、部品サプライヤー自身からの自己評価と検査を実施し、これを元に購入の可否を判定している。

（キヤノン関連 URL： http://web.canon.jp/about/environment/focus.html）

また、ソニーでは全ての部品に厳しい環境基準を適用して管理するため「ソニーグリーンパートナー環境品質認定制度」を制定して、原材料調達の段階から環境への影響を与える恐れのある化学物質含有量を具体的な数値を定めて制限している。さらに、自然から生まれる素材を活用する等して、再生可能な材料を採用して商品ライフサイクルの面から CO_2 排出量の削減を図っている。

(ソニー関連 URL： http://www.sony.jp/CorporateCruise/SMOJkankyou/index.html)

■ 物流会社に対して環境･CSR の取り組みを求めるグリーン調達ガイドラインの策定事例

トヨタ自動車では、1999 年 3 月に発行した「環境に関する調達ガイドライン」を改定し新に「TOYOTA グリーン調達ガイドライン」を策定し、2006 年 4 月から運用を開始する。この改定では、これまで部品･資材メーカーを対象としていたものを物流等へ拡大し、CO_2 排出量低減や CSR への配慮も要請するものである。今後は国内外の連結会社の取引先にも順次拡大展開するとしている。自社だけでなく取引先の事業活動に係る環境の取り組みをさらにレベルアップさせ、地球環境問題等の解決を目指そうというものである。

（トヨタ関連 URL： http://www.toyota.co.jp/jp/news/06/Mar/nt06_0316.html）

② 荷主企業としての CO_2 削減計画の策定

企業全体の事業活動を通した CO_2 排出量を見直し、数値目標を立てて削減に向けたアクションプランを実行することで確実な排出削減を実現することとなる。荷主企業では、物流だけではなく生産や販売の中でも CO_2 排出量を削減する取り組みが多くあり、これらを踏まえた計画を策定することが大きな効果を得ることとなる。

＜取り組み事例＞

■ 数値を掲げた計画策定

松下電器グループでは、2010 年をターゲットとして環境負荷低減の取り組みを示した「グリーンプラン 2010」を掲げている。製品のリサイクル率の向上や Web を活用した販売活動での省資源化、グリーンプロダクツ開発率の向上、環境教育カリキュラムの構築等、項目によっては数値目標を掲げて事業活動を広範に見渡した内容のプランを策定している。

（松下電気グループ「グリーンプラン 2010」URL：
http://panasonic.co.jp/eco/policy/ep_0003.html）

■　委託先の物流会社への CO_2 排出量削減対策の要請
サントリーでは、委託先の運送会社に対して、CO_2 削減策の実施を促している。委託先の運送会社に対して燃費効率の目標の提出をお願いし、燃費向上策として低燃費車両への切り替えやエコドライブ教育の実施等具体的な取り組みを促す。また、目標に対する実績との比較を行い、達成の確認も行なおうとしている。さらに、サントリー商品の輸送に伴う車両燃料の使用量や運んだ商品の重量等のデータを毎月提出することを求め、物流部門における燃料使用状況の把握をより細かく行なう。

＜参考＞
■　改正省エネ法について
「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」が改正され、2006 年 4 月 1 日から施行される。この改正では、全ての荷主企業に省エネ対策を行なうよう求めている。また輸送量の多い荷主企業（年間 3000 万トンキロ以上の貨物輸送を委託している企業）に対しては、年 1 回、国に対して物流部門における省エネ対策、設備投資等とその期待効果についての計画を提出し、翌年に 1 年間の実績を把握して報告することが義務付けられる。荷主企業はこれら法律からも物流部門における環境改善として計画の策定とその確実な実行が求めれている。
（省エネ法改正の概要について(資源エネルギー庁)URL：
http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save02.htm）

■　環境総合指標の設定
キヤノンでは、製品･サービスのグループ総売上高を分子に、製品ライフサイクルで捉えた CO_2 総排出量を分母とした環境総合指標を設定して、製品ライフサイクルの視点から環境負荷を捉え、取り組みの推進を行っている。
（キヤノン関連 URL： http://web.canon.jp/about/environment/focus.html）

③ 商品のコンパクト化

商品の製造段階から物流を意識して、商品のコンパクト化を行うことで重量や荷姿を小さくし物流量の減量化を図ることが可能である。こういった取り組みは企業の物流コストの削減につながるだけでなく、地球全体の環境負荷低減を実現する取り組みとなる。

＜取り組み事例＞
■　商品コンパクト化の例
花王では、洗濯洗剤の濃度を濃縮させ、材料の重量で 62%、体積で 80%の削減を図ることを実現している。またこれは物流だけではなく、1 回あたりの使用量を削減させ、原材料、エネルギー消費、使用後のゴミの削減も図られている。また、少ない水で短時間に洗えるよう、洗浄力や水の溶けやすさを高める商品を開発することで、水資源への配慮も行っている。
（花王の関連 URL： http://www.kao.co.jp/corp/ecology/e2/e2-2.html）

④ メーカー主導型による共同輸配送

商品特性として、温度帯などの輸送条件が他と異なる商品を製造するメーカーに有用な取り組みである。工場⇔卸間の配送を共同化することにより、物流コストが削減できるだけでなく、環境負荷低減にもつながる。

＜取り組み事例＞
■　メーカー主導型による共同配送の事例～菓子物流五社会～
菓子メーカー5 社（不二家、江崎グリコ、明治製菓、森永製菓、ロッテ）では、1988 年に四国において共同配送を開始したことを契機に、全国各地域でメーカー・卸間を主体とした共同配送に対する取り組みを推進している。
菓子メーカー５社は、共通の届先や運び方（チョコレートの温度帯は 20 度など）の共通

点も多いことで、四国での共同配送実施翌年の 1989 年に「菓子物流五社会」を発足させ、同業種による共同配送を推進してきた。
菓子物流五社会の取り組みは元々コスト削減の追求が最大の目的であったが、この結果として共同配送を実施し、環境負荷低減に繋がっている。
これらの取り組みは、配送だけではなく保管等の共同化を行う共同物流への取り組みへと発展している。また、今後は EDI の導入等も視野に入れ、コスト削減の追求並びに環境負荷低減に対する取り組みの推進を図ることとしている。
（菓子物流五社会へのヒアリングより）

(2) 物流事業者への配慮

① 物流事業者のグリーン物流への理解

物流事業者のグリーン物流を促進するため、荷主企業が CSR の観点から物流事業者が行うグリーン物流について理解を示し、積極的にパートナーシップを組むことが重要である。こういった取り組みは、環境負荷低減の実現の他に、自社の物流コスト削減の取り組みにもなるものである。

＜取り組み事例＞
■ 環境にやさしい物流システム構築の例
松下電器産業では、様々なアプローチから環境に配慮した物流を取り組んでいる。間接物流を減らし顧客直送化の推進や、U ターン物流（1 次、2 次物流の過程で拠点の地理的関係の結果、U ターンの様に逆戻りするような形になる輸送）の削減を進め、CO_2 排出量削減に努めている。さらに、梱包サイズの最適化を図る等して、製造、梱包の段階から環境にやさしい物流システムとなるような取り組みとしている。

6． 金融機関等における取り組みの方向と具体的事例

(1) 環境配慮経営を行う企業への低利融資

環境配慮経営を行う企業への低利融資とは、環境格付けを実施し、格付け結果に基づいた低利融資を実施する（金融のグリーン化）ものである。日本政策投資銀行が 2004 年に開始し、三菱東京ＵＦＪ銀行、みずほ銀行等が制度化している。

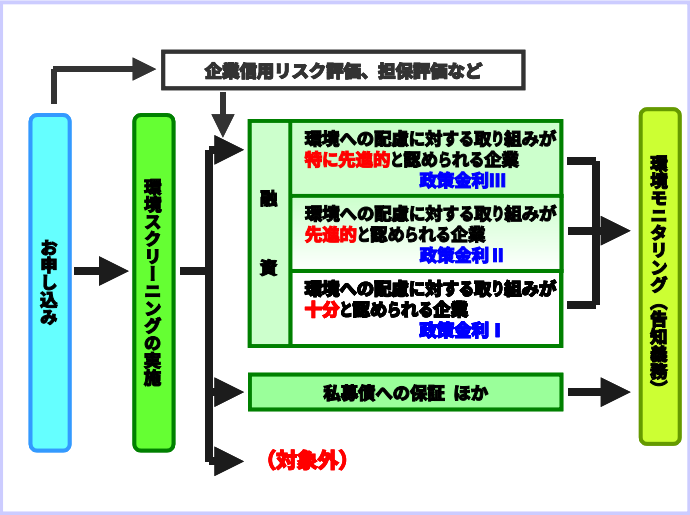
こういった取り組みは、企業にとって「環境経営＝低利融資」というように経済的インセンティブにつながり、企業の環境経営への取り組みを活性化するものである。

＜取り組み事例＞

■ 環境配慮型経営促進事業

環境配慮型経営促進事業は、日本政策投資銀行が開発したスクリーニングシステム（格付けシステム）により企業の環境経営度を評点化して優れた企業を選定し、得点に応じて 3 段階の適用金利（保証料）を設定するという、「環境格付け」の専門手法を導入した世界で初めての融資・保証制度である。

制度概要は、以下の通り。



また、環境スクリーニングの構成例として加工組立製造業の場合を以下に示す。

この環境スクリーニングは製造業だけでなく、物流業を含め現在は 12 業種に対応している。いずれの業種も大きく 3 つの質問項目があり、一つは経営全般、二つ目が事業関連、三つ目がパフォーマンス関連事項で 3 期分の環境データ実績をみて良くなっているかどうかを定量的に見る。業種間で違いが見られるのは、事業関連とパフォーマンス関連である。

全体で約 120 問の質問があり満点が 250 点となっている。

評価項目		
経営全般事項	通常／加点	A　コーポレートガバナンス
		B　コンプライアンス
		C　リスクマネジメント
		D　パートナーシップ
		E　従業員
		F　情報開示
事業関連事項	通常／加点	G　設備投資
		H　製品・サービス開発
		I　サプライチェインにおける環境配慮
		J　使用済み製品リサイクル
パフォーマンス関連事項	通常／加点	K　地球温暖化対策
		L　資源有効利用対策
		M　水資源対策
		N　化学物質管理
		O　その他の環境負荷対策

環境スクリーニングでのスコアをもとに、適用金利を決定している。

ランク		大企業	中堅･中小企業	適用金利
環境への配慮に対する取り組みが特に先進的		156点～		政策金利III
環境への配慮に対する取り組みが先進的		140～155点		政策金利II
環境への配慮に対する取り組みが十分		120点～139点	110点～139点	政策金利Ⅰ
対象外		～119点	～109点	―
備考	パフォーマンス関連の足きり	40点未満	35点未満	
	エンゲージメントによる加点 ※1	なし	あり（20点）	
	融資比率 ※2	50%以内		

※1　エンゲージメントによる加点（中堅･中小企業限定）
本制度が要求する環境パフォーマンスが未達であっても、契約において今後の改善（例：温室効果ガスを 3 年間で 02 年度実績比 5%削減）を約する場合に、特別に加点する制度。
※2 融資比率
大企業の場合、社債格付ＡＡＡ以上：原則 30%以内、同ＡＡ又はＡ：原則 40%以内。

（環境配慮型経営促進事業融資事例　URL：
http://www.dbj.go.jp/japanese/environment/finance/management.html）

＜参考＞
物流事業関連の低利融資の主なものを以下に示す。

■　日本政策投資銀行
□地域再生基本指針に基づく事業（地域経済振興/地域経済振興）
－物流高度化基盤施設
－輸入促進高度化施設
－流通基盤施設整備事業
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/A01.html
□行政サービスのアウトソーシングの促進に資する事業
（地域社会基盤整備/地域社会基盤整備）
－物流基盤施設
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/B01.html

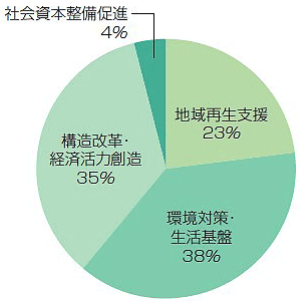
□地域産業集積・雇用開発促進事業（地域経済振興/地域経済振興）
－地域産業立地促進事業
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/A03.html

□広域ネットワーク整備事業（広域ネットワーク整備/広域ネットワーク整備）
－物流近代ターミナル
対象施設のうち、流通加工施設、情報処理施設、及び流通機能の高度化に資する施設を備えたもの
倉庫、荷捌施設、一般トラックターミナル等
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/C01.html

□経済構造改革支援事業（経済社会基盤整備/経済社会基盤整備）
－大型トラック・タンクローリー車両普及事業
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/indicator/I03.html

（日本政策投資銀行　投融資制度 URL：
http://www.dbj.go.jp/japanese/loan/case.html#04）

■ 2003年度投融資実績（金額構成）



■　中小企業金融公庫
□一般貸付
http://www.jasme.go.jp/jpn/bussiness/a121.html

□特別貸付（企業活力強化貸付　流通業等強化資金）
－貸付対象：
倉庫業、道路貨物運送業、水運業の又は港湾運送業のいずれかの事業を営むもの
－資金使途：
倉庫施設、荷捌き施設、トラックターミナル又は配送センターのいずれかの施設であって
①流通加工施設、情報処理施設及び流通高度化施設のすべてを備えるものを取得するために必要な設備資金
②情報処理施設及び流通高度化施設のすべてを備えるものを取得する為に必要な資金で、流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成 17 年法律第 85 号）に基づき主務大臣の認定を受けた流通業務総合効率化事業についての計画（廃止前の運営要領に基づき国土交通省の確認を受けた物流効率化計画を含む。）を実施するために必要な設備資金（ソフトウェア開発を含む）
http://www.jasme.go.jp/jpn/bussiness/a122.html
（中小企業金融公庫　融資概要 URL：http://www.jasme.go.jp/jpn/bussiness/index_a.html）

■ 国民生活金融公庫
□普通貸付
http://www.kokukin.go.jp/tyuushou/jiyusij_m.html

□特別貸付（企業活力強化貸付　流通業等強化資金）
http://www.kokukin.go.jp/yuushi/already/tyuusyo/spsearch/keieikakusin/14_syougyousikin_m.html

（国民生活金融公庫　URL：http://www.kokukin.go.jp/yuushi/already/tyuusyo/index.html）
■ 金融庁「金融機関のＣＳＲ事例集」
金融庁では、平成 18 年1月下旬から 3 月上旬にかけて、各協会加盟の預金取扱金融機関、保険会社、証券会社等を対象に、金融機関のＣＳＲを重視した具体的な取組みの実態調査を実施した。その結果をもとに、業態別に事例をまとめたものが公開されている。
（金融庁　ＵＲＬ：http://www.fsa.go.jp/status/csr/20060331/index.html）

(2) エコファンドなどの SRI の進展

CSR を実践している企業を SRI（社会的責任投資）を通じて評価する動きの一つとして、エコファンド（環境経営推進企業を構成銘柄とする投資信託の新商品）がある。エコファンドは、日興アセットマネジメントが 1999 年 8 月に「日興エコファンド」を発表したのに始まり、同年 9 月には損保ジャパン・アセットマネジメントの「損保ジャパン・グリーン・オープン（ぶなの森）」や同 10 月に興銀第一ライフ・アセットメントの「エコ・ファンド」が追随している。

エコファンドは、年々増えており、2006 年 1 月段階で、21 ファンドの純資産残高は 1,812 億円となっている。

こういった取り組みは、環境経営を推進する企業にとって、株価の上昇など、低利融資と同様に経済的なインセンティブにつながり、企業の環境経営への取り組みを活性化するものである。

ファンド名（愛称）	設定日	設定・運用機関	評価機関	純資産高（億円）
日興エコファンド	1999年8月	日興アセットマネジメント	グッドバンカー	490.75
損保ジャパン・グリーン・オープン（ぶなの森）	1999年9月	損保ジャパン・アセットマネジメント	損保ジャパングループ環境分析特別チーム	170.13
エコ・ファンド	1999年10月	興銀第一ライフ アセットマネジメント	グッドバンカー	63.96
UBS 日本株式エコ・ファンド・（エコ博士）	1999年10月	UBSグローバル・アセット・マネジメント	日本総研	44.60
朝日ライフSRI社会貢献ファンド（あすのはね）	2000年9月	朝日ライフアセットマネジメント	ストック アット・ステイク社、パブリックリソースセン	48.37
エコ・バランス（海と空）	2000年10月	三井住友アセットマネジメント	インターリスク総研	13.16
日興グローバル・サステナビリティ・ファンド（globe）（為替ヘッジあり・なし）	2000年11月	日興アセットマネジメント	SAM社（スイス）	17.32
エコ・パートナーズ（みどりの翼）	2001年1月	三菱UFJ投信	ＵＦＪ総研（協力）	31.79
グローバル・エコ・グロース・ファンド（Mrs.グリーン）（為替ヘッジあり・なし）	2001年6月	大和住銀投信投資顧問	イノベスト社（米）	42.22
UBSグローバル株式40	2003年11月	UBSグローバル・アセット・マネジメント	UBS銀行	42.07
住信SRI・ジャパン・オープン（グッドカンパニー）	2003年12月	住信アセットマネジメント	日本総研	372.11
フコクＳＲI(社会的責任投資)ファンド	2004年4月	しんきんアセットマネジメント投信	モーニングスター	44.60
ダイワSRIファンド	2004年5月	大和証券投資信託委託	インテグレックス	188.35
野村グローバルSRI100	2004年5月	野村アセットマネジメント	（英 FTSE インターナショナル）	38.85
モーニングスターSRI インデックス・オープン(つなが	2004年7月	野村アセットマネジメント	特定非営利活動法人パブリックリソースセンター	35.07
三菱UFJ SRIファンド（ファミリー・フレンドリー）	2004年12月	三菱UFJ投信	グッドバンカー	34.32
AIG－SAIKYO 日本株式CSRファンド（すいれん）	2005年3月	AIG投信投資顧問	IRRC（Investor Responsibility Research enter）社	50.06
AIG/りそな ジャパンCSRファンド（誠実の杜）	2005年3月	AIG投信投資顧問	IRRC社	62.45
損保ジャパンＳＲIオープン（未来のちから）	2005年3月	損保ジャパンアセットマネジメント	損保ジャパン総合研究所	15.56
AIG/ひろぎん 日本株式CSRファンド（クラスG）	2005年4月	AIG投信投資顧問	IRRC社	4.52
アジアSRIファンド	2005年11月	コメルツ投信投資顧問	モーニングスター・アセット・マネジメント	1.71
合計				1,811.97

図表５　SRI 型投資信託（エコファンド）

※　日本総合研究所、社会的責任投資フォーラム、QUICK 及び各社 HP より作成

(3) 環境格付けに当っての物流面での取り組み評価

CSR を積極的に実践している企業を評価する取り組みとして、有力メディアによる評価も忘れてはならない。

例えば、日本経済新聞は、東証 1 部、2 部上場企業及びそれに準じる有力企業にアンケート調査を実施し（有効回答 847 社）、1）経営戦略・組織体制、2）コンプライアンス、3）社会貢献、4）従業員対応、5）消費者・取引先対応、の 5 つの評価項目に分けて分析し、CSR 調査総合ランキングを公表している（2005 年 1 月 17 日付　日本経済新聞）。

また、ニューズウィーク(日本版)は、財務業績と CSR を基準に日米欧の代表的企業 750 社を対象に採点し、「2005 年版世界企業ランキング 500」を公表している（2005 年 6 月 15

日号)。

この他にも、NPO 法人等も CSR に関する評価・格付けを実施している。

しかしながら、上記のものいずれもが物流面に着目し、評価しているものは少なく、今後の課題と考える。

7．取り組みの推進にあたって

○持続可能な取り組みとするためのポイント

「CSR」や「グリーン物流」は、それ自体を目的とするための取り組みであるべきではない。グリーン物流は CSR の一つのアプローチ方法ではあるが、これらを行うこと自体を目的としては、組織の中で継続的な取り組みとすることは難しい。こういった取り組みを企業として持続可能なものとしていくためには、一つ一つの事業活動の目的の中にヒントが隠されている。本マニュアルでは、日々の事業活動の中での環境負荷低減を図るための取り組み等を事例として多く示している。CSR の取り組みは組織の中でのこういった活動の積み重ねである。環境負荷低減の取り組みは、最終的にはコスト削減につながる活動であるし、顧客満足を得られる接客は、売上増加につながる取り組みである。これらは CSR という以前から企業が取り組んでいるものである。ただ、CSR やグリーン物流という側面から考えると、これら事業目的を果たそうとする一つ一つの取り組みが、地球規模の環境改善を踏まえた取り組みにつながるものである。今後、国内の物流事業者及び荷主企業が、CSR という面からそれぞれの事業活動を再度見直し、実行することで、より一層グリーン物流の取り組みも促進されるものとなる。また、これまであまり取り組まれていなかった企業においても、こういった意識を持ち、できることから取り組むことでその活動の積み重ねが大きなウェーブとなり、日本全体の大きな取り組みとなると思われる。