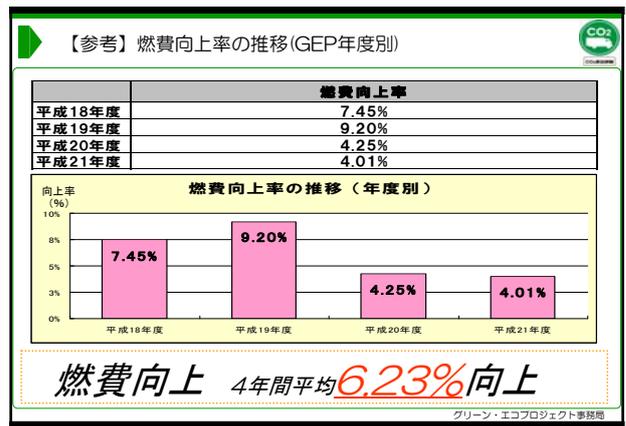
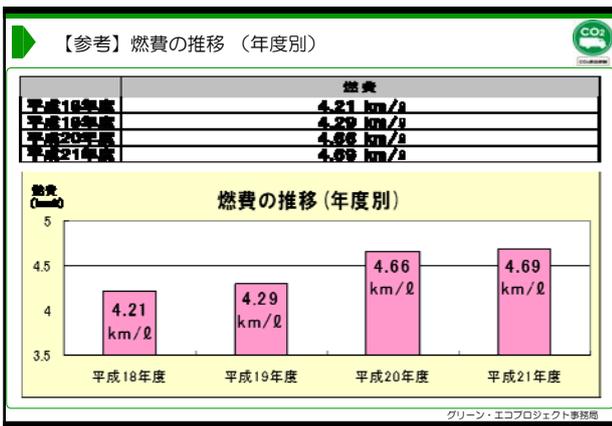
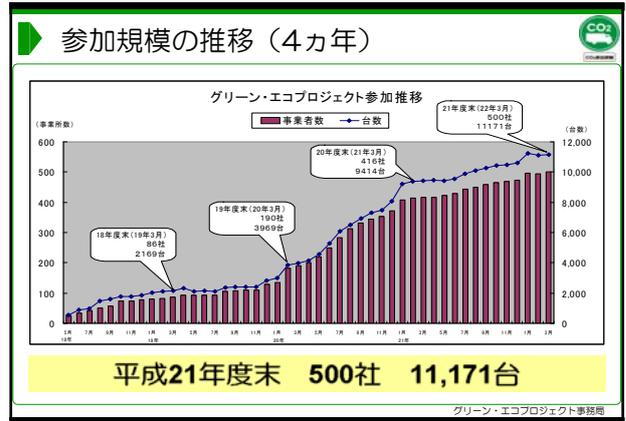


環境CSRから進める経営改善
グリーン・エコプロジェクト
未来のために私たちができること

『活動実績報告』
2010年3月末日現在

社団法人 東京都トラック協会



【参考】GEPによる削減燃料量 ※4.01%向上として

仮に21年度平均向上率で算出すると!

11,445台 361,285,520Km
→4.69 km/L (21年度平均)
→4.23 km/L (仮定)

ドラム缶(200L) 約41900本分に相当

タンクローリー(大型) 523台分

削減量	8,377,129L
-----	------------

グリーン・エコプロジェクト事務局

【参考】GEPによる削減燃料量 (金額換算)

仮に112.0円/L (4月10日/石油情報センター調べ全国平均)

削減燃料8,377,129Lとして

削減金額 約938,238,000円

グリーン・エコプロジェクト事務局

【参考】GEPによる削減燃料量 (CO2換算)

削減燃料 8,377,129 Lとして
二酸化炭素換算すると

スギの木
約156万7700本分
植樹に相当

CO₂削減量 21,948,078 Kg/CO₂

※スギ/14kg/年 CO₂年間吸収量 エコモ財団資料準拠
※軽油二酸化炭素排出係数(軽油×2.62kg/CO₂l)

グリーン・エコプロジェクト事務局

【参考】交通事故低減率 推移 (年度別)
※平成18年～平成22年3月末まで

台数	活動前			活動後			削減率
	台数	件数	件数/台	台数	件数	件数/台	
平成18年度	219	87	398	212	78	368	57.1%
平成19年度	204	107	525	204	104	510	42.8%
平成20年度	138	57	413	138	51	369	40.3%
平成21年度	228	143	627	228	140	614	36.7%

事故低減率 推移 (年度別)

グリーン・エコプロジェクト事務局

【参考】交通事故低減率 推移 (累計)

項目	台数	活動前		活動後		削減率
		台数	件数/年	台数	件数/年	
累計	6000	2180	884	2181	3.08	38.3%

交通事故発生件数 推移 (平成18年～平成22年3月末)

交通事故 4年間平均 **38.3%**削減

グリーン・エコプロジェクト事務局

トラック運送事業者の「エコ安全ドライブ活動」

鈴木憲興*

遠藤啓二**

エコドライブは、環境保全の運転として世界中で推進されており、日本でも環境省、警察庁、経済産業省、そして国土交通省が中心となって推進している。またエコドライブは、同時に安全運転にも直結するため、エコ安全ドライブとも呼ばれている。社団法人東京都トラック協会は、地球環境保全が必須な命題であるとして、会員事業者を対象に「グリーン・エコプロジェクト」と名づけたエコドライブ推進の事業を立ち上げた。このプロジェクトは、確実な燃費の向上とともに、顕著な交通事故低減の実績をあげて、2007年12月に環境大臣表彰を受けた。

Eco-Safety Drive Project by Transportation and Delivery Companies

Norioki SUZUKI*

Keiji ENDOU**

The eco-drive is promoted all over the world as environmental preservation driving. Also in Japan, eco-drive is promoted mainly by the Ministry of the Environment, the National Police Agency, the Ministry of Economy, Trade and Industry, and the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. At the same time, because the eco-drive is connected with the safe driving, it is called the eco-safety drive. Tokyo Trucking Association assumes that the global environment protection is an indispensable proposition, then started up the business of eco-drive promotion named "Green Eco-project" for the member transportation and delivery companies. This project achieved results of a remarkable traffic accident decrease with the improvement of fuel efficiency, and received the Minister of the Environment Commendation in December, 2007.

1. はじめに

国内各所で交通公害裁判が行われ、国、地方自治体、自動車メーカー等がその責任を問われ、和解や原告団の主張が認められて、公害問題から環境問題に時代が移り変わった。

特に注目されたことは、東京都で2003年10月から「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」

(通称「環境確保条例」)が施行され、都に隣接する神奈川県、千葉県、埼玉県および横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市の八都県市も同様の条例が施行されたことである。

これらの条例は、車両の運行規制である。他方、国のNOx・PM法は発生源地における車種規制で、2001年6月公布された。小型トラック8年、普通トラック9年を限度として、車検が通らない。車両登録ナンバーが特定の指定地域内では取れず使用できなくなる規制で、激変緩和措置のため2003年10月から実施された(Table 1)。

この結果、大気汚染は格段に改善され、浮遊粒子状物質(PM)は、規制前の2002年度では一般局の適合率が40%、自排局は全て適合なしであったのが、

* (株)エスティーシステム代表取締役
Representative Director, ST System Co., Ltd.

** (社)東京都トラック協会環境部部长
General Manager, Environmental Issues,
Tokyo Trucking Association
原稿受理 2008年7月31日

2005年度では全ての測定局で環境基準を達成した。

このような短い期間に環境を大きく改善させた背景には、中小零細運送事業者の少なからぬ犠牲があった。環境対策の波は、都内のトラック運送業者に重くのしかかり、その経営を圧迫して、保有台数の減少（Table 2）、大型車から中型車や小型車への移行、そして廃業や倒産による事業者数の減少をもたらした。

2. 地域環境改善から地球環境保全への対応

2005年の京都議定書の発効を受けて2006年4月に改正省エネ法が施行され、トラック運送事業者に、省エネ計画の作成とエネルギー使用量の定期報告の義務付けによる二酸化炭素（CO₂）排出量の報告が求められるようになった。

トラック業界には、これまでにCO₂の排出量のデータがなく、算出基礎となる燃料使用量から整備しなくてはならないことになった。ところが事業者の99.9%は中小企業であり、各事業者がそのようなデータ管理をすることは困難で、ほとんど対応できない状況であった。

そこで東京都トラック協会は、常設委員会の一つである環境委員会が企画した「グリーン・エコプロジェクト」を理事会の審議を経て2006年7月に立ち上げた。

エコドライブのコンサルティング会社とタイアップをして、エコドライブ活動を協会独自のシステムとして設計・構築し、環境保全活動を機軸に会員の経営改革を促進するプロジェクトとして推進することとした。

なお本年、東京都は地方自治体レベルでは初の試みとして気候変動対策に取り組み、2000年を基準年として2020年までにCO₂を25%削減する方針を打ち出している。

3. 「グリーン・エコプロジェクト」

3-1 導入の経緯

トラック協会がエコドライブについて、これまでの指導や実践教育を超えて、会員事業者の燃費データを統合するべく協会独自の燃費データベースを構

Table 1 NOx・PM法と環境確保条例

「自動車NOx・PM法」と「環境確保条例」との主な相違点（車種規制）		
自動車NOx・PM法	事項	環境確保条例
窒素酸化物(NOx)、粒子状物質(PM)	規制物質	粒子状物質(PM)
排出ガス基準に適合しない車両の対策地域内での登録及び継続車検の禁止	規制の内容	粒子状物質排出基準に適合しないディーゼル車の都内(島嶼を除く)運行禁止
平成15年10月(施行は平成14年10月)	車種規制開始	平成15年10月
対策地域に使用の本拠がある自動車	対象車	東京都内を走行する自動車(自動車の登録地を問いません)
東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、大阪府、兵庫県、愛知県、三重県の一部の対策地域	対象地域	島嶼を除く都内全域
貨物自動車、バス、特殊自動車(いずれも燃料の種類を問わない)ディーゼル乗用車	対象となる車両	(貨物、バス、特殊自動車)ディーゼル車 ※8ナンバーの特種用途車のうち、乗用車をベースに改造したものは対象外
小型貨物:8年、普通貨物:9年、特殊自動車:10年、マイクロバス:10年、大型バス:12年、ディーゼル乗用車:9年	猶予期間	7年間 知事が指定した粒子状物質減少装置を装着すれば規制値に適合しているものとみなす。
	罰則等	運行責任者に運行禁止命令、運行禁止命令に従わない場合は、氏名公表 50万円以下の罰金
平成10、11年規制適合車で車両総重量3.5トン以上の車両(長期規制適合車=KK-、KL-) ただし、14、15年規制車でも車両総重量3.5トン以下の車両は規制対象	規制適合車	平成14、15、16年規制適合車(新規規制車)及び以降の規制適合車 (注)平成10、11年規制適合車(長期規制車)で一歩規制適合車あり

Table 2 都内営業用ディーゼルトラックの登録台数

年度	登録台数(台)	対前年度比(台)	自動車NOx・PM法による代替対象台数(台)	代替対象割合(%)
平成15年度(H15 3末)	103,928	-	75,219	72.4
平成16年度(H16 3末)	99,550	-4,378	54,104	54.3
平成17年度(H17 3末)	96,806	-2,744	44,678	46.2
平成18年度(H18 3末)	93,045	-3,761	32,592	35.0
平成19年度(H19 3末)	88,470	-4,575	19,245	21.8
平成20年度(H20 3末)	90,605	2,135	12,622	13.9

資料)東京都トラック協会調べ。

築し、システムとして運用していくことは、全国初の試みとして注目されている。

システムは、中小零細事業者にも導入が容易で、継続的に正確な燃費データを収集・分析ができるものとした。エコドライブから環境保全へ、さらには環境CSRから経営改革ができる仕組みを目指して、以下の項目をキー・コンセプトとした(Fig.1)。

- (1) 管理者セミナーへの参加対象者を限定せず、代表者、役員、運行管理者、あるいはドライバーの代表で、内容をしっかり伝えられるスピーカー役の者とする。
- (2) 参加会員事業者の費用負担を軽減するため協会が費用の一部を助成する。
- (3) ドライバーにエコドライブの意義を理解してもらうために、シンプルでわかりやすい内容とする。

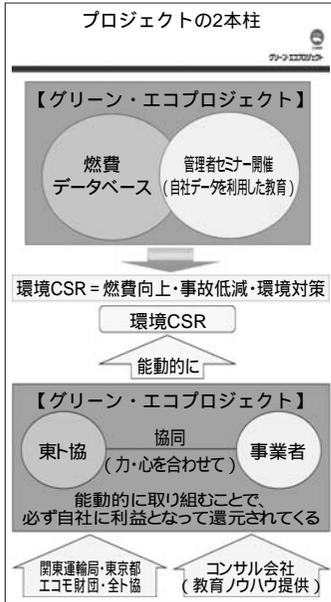


Fig. 1 グリーン・エコプロジェクトの図式



Fig. 2 社内掲示用ポスター



Fig. 3 車両貼付用ステッカー

Fig. 4 走行管理表

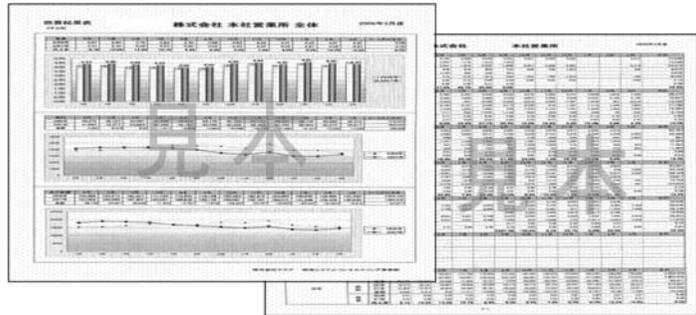


Fig. 5 出力資料

- (4)多方面からのニーズにも対応できるように燃料使用量を詳細に管理する。
- (5)実稼動車の燃費ベンチマークを策定する。
- (6)実践を促すために独自の工夫をした社内掲示用ポスター (Fig.2) 車両貼付用ステッカー (Fig.3) ならびに教育資料を作成する。
- (7)エコドライブの実践データをドライバーと管理者がわかるように集計・整理する。
- (8)管理者とドライバーあるいはドライバー同士で、エコドライブのコミュニケーションを円滑にする資料を作成する。
- (9)継続的に実践をしてもらうために、セミナーの内容は基礎編から応用編まで用意する。
- (10)結果がすぐに現われるより、徐々に浸透してドライバー自らがエコドライブの必要性に気づいて納得して実践する方法とする¹⁾。

3 - 2 参加事業者の募集

東京都トラック協会主催の説明会、傘下各支部での出張説明会、協会のホームページと機関紙「トラック時報」への広告掲載、相談窓口の設置などを行

った。

説明会開催時に参加者にアンケートをして、現状と今後の対応について簡単な調査をした。

参加者の中で、エコドライブに取り組んでいる事業者は70%あり、その関心の高さがわかる。また期待する効果は、燃費の向上、環境負荷の軽減、グリーン経営認証の取得、改正省エネ法対応が71%となっており、環境への積極的な取組姿勢が見られる。

一方、交通事故の低減が30%あり、事故防止の対策は事業者が具体的に取組むことが難しく、このプロジェクトへの期待が現われている。

3 - 3 燃費データの算出

燃費は、EMSやデジタコ等の機器を使わず、車両登録番号別に用意したA4版の走行管理表 (Fig.4) でドライバーが計算する。給油の度に満タンにして、ドライバー自ら走行管理表に手書きで、走行距離と燃料使用量、そして燃費を計算して記入する。ドライバーは、給油の度にこの作業を繰り返すことで、自身の運転による燃費を細かく認識できるようになる。

ドライバーは、毎月末に用紙下段の指定欄に、目

標燃費等を記入する。管理者は、走行管理表を集め、コメントを記入してプロジェクト事務局に送付する。事務局は走行管理表の全データをサーバに入力し、管理者用とドライバー用にグラフ化した表 (Fig.5) を出力して返送する。これを毎月繰り返すことによって、ドライバーは、過去の結果と比較して、自らの達成度合いを測り、自己の運転の問題点に気づき、自主的に改善策を見つけ出す。

3-4 管理者の教育

管理者は、隔月毎にセミナーに参加し、エコドライブを継続して推進するための知識や管理者としての気構えとともに、社内ミーティングの運営方法、ドライバー教育など、実践的なノウハウを学ぶ。

セミナーは原則10名以下の少人数制で、出席者がカリキュラムの内容を十分に理解できるようにしている。企業規模、扱う貨物、車両運行形態など、さまざまな業態に応じ、現場で応用できるディスカッション方式とした。

セミナーの内容は7回に分けて、プロジェクトの趣旨説明からエコドライブの導入手法を解説する基礎編と、交通エコロジー・モビリティ財団が推進している「グリーン経営認証」の取得申請や改正省エネ法に基づく荷主への対応、そして環境から進める経営改善を目指す応用編で構成している。さらに平成20年度から、ドライブレコーダーの活用をカリキュラムに加えた。

3-5 グリーン経営認証取得の推進

国土交通省が中小零細事業者の環境保全活動を推進する目的で始めた「グリーン経営認証」は、取り組みのきっかけがつかみにくいため、東京都トラック協会会員でも取得事業者数が伸びていない。

このため、セミナーの第5講で、認証取得のための具体的な指導を行った。

その結果、「グリーン経営認証」を知らなかった事業者も興味を持ち、積極的に取得を目指す前向きな事業者が増え、東京都トラック協会全体での取得率5%に対して、グリーン・エコプロジェクト参加事業者の取得率は16%と、大幅に高くなった。

3-6 活動状況の推移

1) 参加事業者数

プロジェクトを開始した2006年度は9か月間、次年度は12か月間、直近の年度は4か月間での数値だが、参加事業者は以下のように大幅に増えている。

・2006年度(2006年7月～2007年3月)...86社1,594両

・2007年度(2007年4月～2008年3月)...193社3,297両

・2008年度(2008年4月～2008年7月)...264社4,898両(現在)

2) セミナーへの参加状況

セミナーの延べ開催回数は、105回で、延べ参加人数は417名となった。

3) セミナー参加者からのアンケート結果

第1回のセミナーで、参加の動機や乗務員教育の実施時期等についてアンケート調査(132名分)を実施した結果、グリーン・エコプロジェクトへの参加動機は、燃費の向上、事故の削減が多く、募集説明会時におけるエコドライブ活動に期待する効果と同じ結果となった。

燃費データの有無に関しては、燃費データを持っていない事業者の割合が少なく、8割の事業者は独自に燃費データを管理していると見受けられる。

ドライバーの教育に関しては、何らかの形で教育を実施しているが、教育の実施時期に関しては事業者によって差異があった。

4) ドライバーの変化

ドライバーが書き込む走行管理表は、プロジェクト参加直後には給油量と走行距離を記入するのが精一杯で、書き損じや間違いが多々みられた。しかし、4か月(3回提出後)程度経つと、記入が正確になり、コメント欄への記入も始まって、明らかな変化がみられる。

ドライバーへの教育効果は、セミナーに参加する管理者の社内での立場、取り組み姿勢などのモチベーションや伝え方に左右されると思われる。したがって、セミナーの内容充実と管理者にこのプロジェクトの意義をしっかりと教育する事が重要と考える。

半年以上経つと、走行管理表の内容の正確さとコメント欄への記入が、管理者、ドライバーともに増えてくる。車両の扱い方の専門知識や職業ドライバーの心構えに、しっかりとしたコメントが目立ち始める。しかし、セミナーへの参加が悪い事業者は、6か月以上経っても管理者がプロジェクトの趣旨を掴めておらず、それがドライバーにも影響している。このため事務局は、管理者や経営者にセミナーへの参加を根気よく呼びかけている。

5) 燃費データの件数

プロジェクト参加の受付は毎日行っており、燃料価格の高騰によるエコドライブへの関心が高まるにつれて、燃費データの件数はほぼ毎月のように増え、

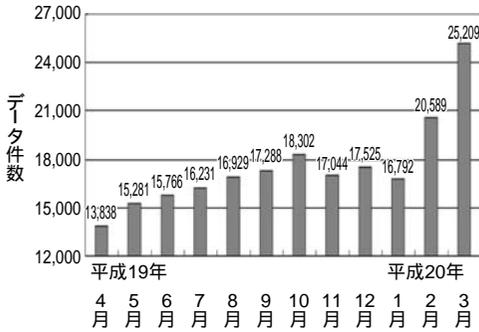


Fig. 6 燃費データの入力件数推移

Table 3 全平均燃費

	平成19年度	(参考) 平成18年度
総走行距離(km)	99,510,863	42,496,984
総給油量(ℓ)	23,174,867	10,105,696
燃費(km/ℓ)	4.29	4.21

Table 4 交通事故件数(18、19年度累計)

	台数	区分	月数	件数	件数/年	低減率
累計	549	プロジェクト参加前	254	83	3.92	44.2%
		プロジェクト参加後	225	41	2.19	

今後も増加する傾向にある(Fig.6)

3-7 燃費向上の効果

平成19年度のプロジェクト全体の平均燃費は、Table 3に示すとおりである。

過去一年間の燃費データがある車両について、燃費の向上が9.2%と算出され、この値がプロジェクト全車両で得られたとするならば、その効果は次のようになる。すなわち、事業者数190社、車両台数3,000台での活動実績で、2,119,509ℓの燃料軽油が削減でき、CO₂の削減量は軽油のCO₂排出係数[軽油使用量×2.62kg-CO₂/ℓ]を用いると、5,533tで、1台あたり1,844kg-CO₂/ℓとなる。

3-8 事故低減の効果

参加事業者のアンケート調査結果では、平成18年度と19年度の累計で、交通事故発生件数が44.2%も削減されている(Table 4)。

プロジェクトに参加することで交通事故をなくしたいという期待があったが、実際に交通事故が減ることが確認された。参加者に聞くと、詳しい事故分析ではないものの、自動車保険の保険料割引率が20~30%から50%以上になったことや、セミナーの会話で本当に事故が減ったとの報告がなされている。

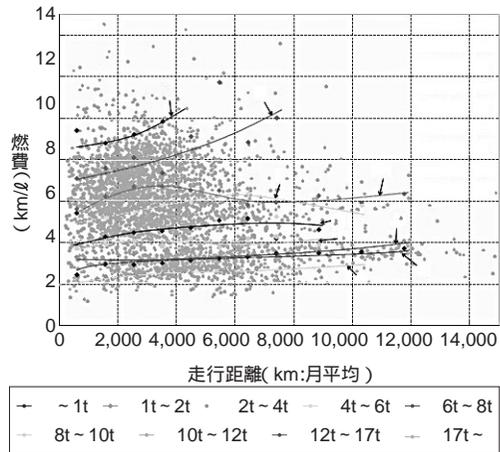


Fig. 7 燃費散布図1

プロジェクトのスキームどおりに管理者全員がセミナーに参加をして、プロジェクトの意義をよく理解し、全ドライバーの走行管理表による教育が徹底すれば、エコ安全ドライブの効果はさらに高まると考えられる。

3-9 燃費データの活用

燃費データを今後とも継続的に蓄積することにより、車両の積載トン数別、架装別にエコドライブの成果が反映されたベンチマークとなる燃費が求められる。運送事業者が日々の運行状況をそのままに現した数値の蓄積であり、過去にはないこの燃費データベースは業界の貴重な財産になる。

また、グリーン・エコプロジェクトでは、満タン法による生の燃費データを長期間にわたり多種多様な車種と業態について集めているため、種々の目的に沿ったデータの活用が期待できる。

さらに、エコドライブ活動に積極的に対応するようになったドライバーの気持ちの変化を調査することにより、トラック業界のみならず一般ドライバーにエコドライブを浸透させる具体的な手法を見出すことができると考えられる。

3-10 今後のデータ活用

グリーン・エコプロジェクトへの参加車両3,504台について、車両1台ごとに月間の平均燃費と総走行距離との関係をプロットし、最大積載量別の傾向をみた(Fig.7)。

いずれの最大積載量についても、月間総走行距離が長いほど燃費が向上する傾向が見られる。ただし、2t~4t、4t~6tの車両については、途中に山があるが、冷凍車やクレーン付き等の架装が影響している

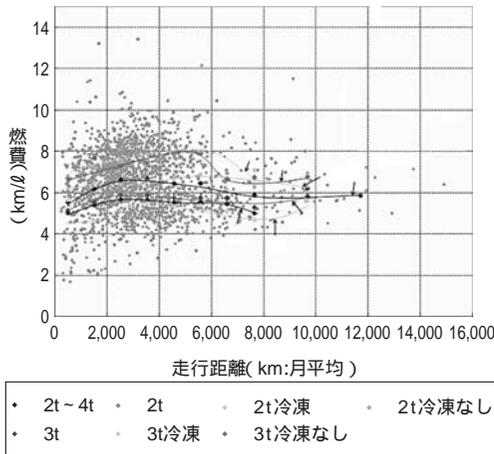


Fig. 8 燃費散布図2

ものと考えられる。当然ながら、最大積載量が大きいほど燃費は下がる。また、最大積載量が大きい車両ほど、相対的に走行距離も長くなる。走行距離が長い場合は、信号の少ない郊外の道路や高速道路の走行が増えることが推測される。

ただし、データは車両の型式、扱い貨物、エコドライブの熟練度、道路・気象条件などを考慮していないため、あくまでも傾向値としての評価である。

架装車両での比較をしてみると(Fig.8)、2tの冷凍車と一般車では、冷凍車111台は6.17~6.90km/lでありその差は0.73km/lであるが、2tの一般車は861台で6.86~8.03km/lで、その差は1.17km/lである。冷凍車は用途が限定されて燃費の差が小さく、2tの一般車は用途がさまざま、差が大きい。

一方、冷凍車は自重が重く、アイドリングストップができないなどから平均燃費は6.50km/lで、一般車の7.43km/lと13%以上の差が生じた。

同様に、3tの冷凍車と一般車両を比べると冷凍車160台で4.68~5.69km/lで、その差は1.01km/lである。一般車は372台で、5.19~5.93km/lであり、一般車では0.74km/lの差であった。また、3t冷凍車の平均は5.28km/lで、一般車は5.70km/lとなり、その差は8%であった。冷凍車は燃費が悪いと言われているが、実績数字でも検証された。

この図から、車両のさまざまな使用実態がわかり、エコドライブのベストプラクティスを探り出すこと、つまり営業用トラックのベンチマークを見つげ出すことが、グリーン・エコプロジェクトのもう一つの重要な仕事になる。各車両別に燃費のよいと言われ

る車両をマークして、それを目標値としてエコドライブを推進することがこの活動の要点となる。

4. まとめ

4-1 ドライバーの教育

これまでに独自にエコドライブを推進してきた事業者が、さらなる燃費の改善を確認できて、グリーン・エコプロジェクトが採用した走行管理表を用いたドライバー教育の効果に驚いている。

ドライバーの「気づき」と「自覚」に委ねるシンプルな手法で、ドライバーの環境保全意識が高まり、管理者主導では得られなかった燃費の向上があったことで、教育の重要性と、そのやり方に関心が集まっている。

走行管理表を使った「書くこと」「自覚すること」そして「考えること」の繰り返しで、すぐれた運転行動を習慣化させるという手法は、心理学や脳科学の範疇に入る高度な仕組みなのかもしれない。

4-2 エコ安全ドライブ

環境保全と交通安全の相乗効果は、交通安全の推進からも確認できる。事故防止対策としてドライブレコーダーを装着した事業者は、同時に燃費の改善を得ている。

事故を防止する慎重な運転操作は、急発進や急ブレーキのような燃費を悪化させる要因をなくするので、燃費は当然に向上する。その逆に燃費を意識した運転も、同様の運転操作で事故防止につながる。

グリーン・エコプロジェクトでは今後、ドライブレコーダーも活用することで一層の燃費改善を目指していく。

4-3 燃費データベースの活用

燃費データ件数は、走行管理表単位で現在約21万件あり、毎月参加車両台数分が増えるとともに、環境保全意識の高揚に加えて燃料価格の高騰によるエコドライブへの関心の高まりから、新規登録分の増加も顕著である。このデータベースを効果的に使うことが、東京都トラック協会に託されたグリーン・エコプロジェクトの最重要の課題である。

車種別、使用環境など別に指標となる燃費が見出せることは、会員事業者に適切にデータをフィードバックすることで全体的な燃費の向上を促進して、交通事故が減るといった副次的な効果も含めて、最も社会に貢献することになる。

また、運賃に燃料価格の上昇分を上乗せする燃料サーチャージ制の導入では、計算の基礎となる燃費

について、協会が現実に即した客観的な数値を提供することなどができると考えられる。

自動車メーカーにこのデータベースを活用してもらうことで、車両の設計と使用実態の差を分析してもらい、車両の設計改善に活かしてもらおうというさらなる効果も期待している。

4 - 4 CO₂の排出量削減

CO₂排出量削減には統合的な施策が必要で、自動車利用の効率化は即効性が高い。グリーン・エコプロジェクトにおいても、わずか半年でその効果が確認でき、設備投資に比べると教育への投資は微々たるもので費用対効果はきわめて高い。

したがって、この手法を一般のドライバーにも広めて、自家用車のCO₂排出量削減にも貢献できればと願っている。

5 . おわりに

グリーン・エコプロジェクトは、環境CSRを機軸に会員事業者の持続的な経営改善を図るというビジョンに基づいて、「社会との共生」の姿勢を具現化する環境保全活動を能動的に推進するために、トラックの燃費向上によるCO₂排出量の削減を目指して、エコドライブの普及促進と燃費データベースの構築を行う新規事業として発足させた。

プロジェクトへの参加事業者には、このエコドライブ活動を通して管理者の管理能力が向上し、組織の体質が強化されて、ドライバー個々の意欲が向上し、仕事への誇りと環境保全にたいする意識が高まるのを見て、驚きを隠せない者もいた。

環境委員会としては、本事業の最終目標として、トラック協会全会員事業者のプロジェクトへの参加で、年間のCO₂排出削減量を40万tとしている。

トラック協会としては、環境保全を柱にして会員事業者の企業体質強化を図り、自営転換による事業拡大を戦略的に推し進めることによる環境保全へのさらなる貢献を目指して、エコドライブの普及・啓蒙、持続的な取組と管理者教育の支援、燃費データベースの活用を推進したい。

貨物運送業界の荷主ニーズは、ジャストインタイムなどの時間指定や、それ以上の要求にも応えていくことが最優先だが、これからはグリーン・エコプロジェクトを通して、環境CSRが尊重され、エコドライブが最優先されるように理解を求めていきたい。[謝辞]トラック業界で全国に先駆け、エコドライブの実践を通して事業者の経営改善を行っていくシステムを設計し、事業として立上げ、一定の成果を上げる取り組みができたことは、参加者ならびに関係各位のご理解とご協力の賜とっております。単純にエコドライブと言っても、人材不足のなかで管理者を選任する事も難しい中小零細事業者が、ドライバー教育、走行管理表の記入、そしてその回収を実施することは、初の試みであり、社内慣習を変えるほどに苦勞が多かったかと思われま。

末筆ながら、本事業の推進にあたりご協力ご助言を賜りました早稲田大学理工学術院教授大聖泰弘先生、芝浦工業大学教授春日伸予先生、(株)すみれ代表取締役真下芳隆氏、(株)三村運送代表取締役三村豊明氏、(株)タケウチ代表取締役竹ノ内実氏、および(株)アスア代表取締役間地寛氏に心から御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 間地寛、春日伸予、石太郎、大聖泰弘「エコドライブ活動による燃費改善と交通事故低減」自動車技術会発表論文、2006年

イオングローバル SCM 株式会社 グリーン物流への取組

イオングローバル SCM 株式会社

CO2削減にむけた温暖化防止宣言

2008年3月に国内小売業では初めて具体的な数値をさだめた「イオン温暖化防止宣言」を策定し、企業の成長と環境保全の両立を実現することを公表いたしました。

輸送部門でも、この方針にもとづき下記に掲げる取組を、お取引先さま、業務委託先さま、グループ各社とともに輸配送の効率化に努力しております。

イオン温暖化防止宣言



イオンは、2012年度に2006年度比で、CO2排出総量を185万トン削減するという目標を掲げています。

- 1. 店舗での設備・仕組による削減 50万トン
- 2. 商品・物流における削減 57万トン (商品 29万トン 物流28万トン)
- 3. お客さまとともに取り組む削減 31万トン



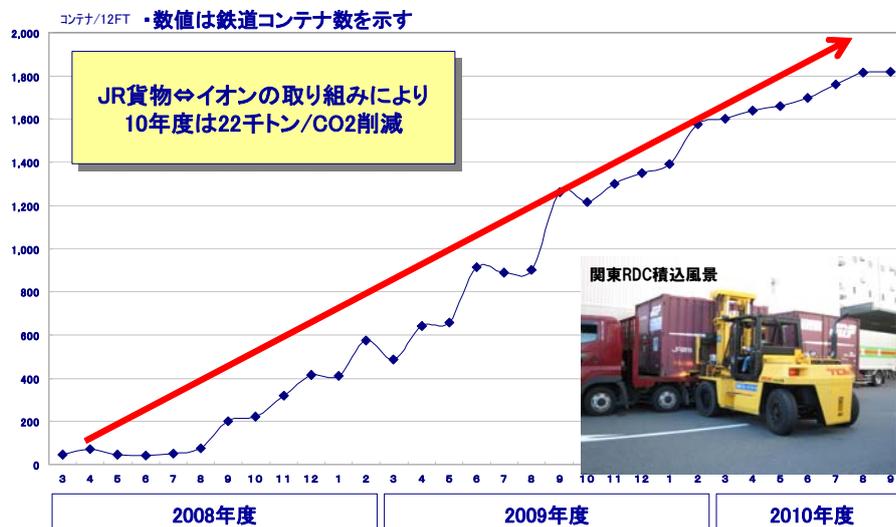
イオングローバルSCM部

モーダルシフトの転換

・鉄道輸送への転換による削減。

2008年3月度より、関東から北海道のセンターへの幹線輸送から開始しました。2009年からは、PB商品の調達の幹線輸送を開始、さらに関西・中部から北海道のルートの追加。関東、関西間の往復など実施してまいりました。また、2010年にはNBメーカー様の商品を静岡の工場から東北のセンターへの納品を鉄道輸送に切り替えるなど、計画的に拡大していき、2010年9月には月間1800コンテナを切り替えることができました。今後、他メーカーさまとも共同で、可能なかぎり鉄道輸送に切り替えていく計画です。

【資料】イオン鉄道輸送実績(モーダルシフト) AEON



環境車両導入の推進

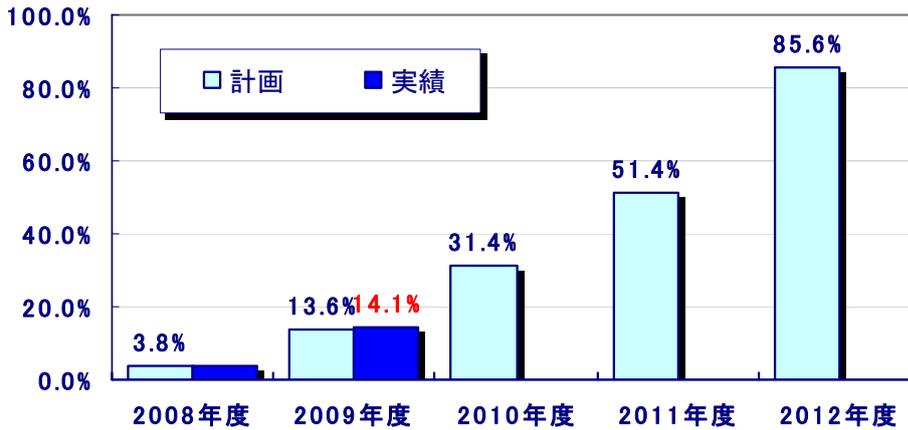
物流センターから店舗までの配送を担当するサードパーティロジスティクス様に対して、低公害・低燃費車導入の中期目標の提出を、御願いし進捗管理を行なっています。

- ・具体的には、物流センターでの車両台帳による進捗状況を確認しており、年2回車両台帳により定期的に確認を実施しています。
- ・2013年に100%達成を目指しています。

環境車両導入（中期計画と進捗）



2012年度末までに86%を環境車両(低公害車両)に切り替える。(2013年度末に100%)



◇「実績」は10.3.20報告の車両管理台帳内、固定車両台数の内、低公害車両導入率を示す

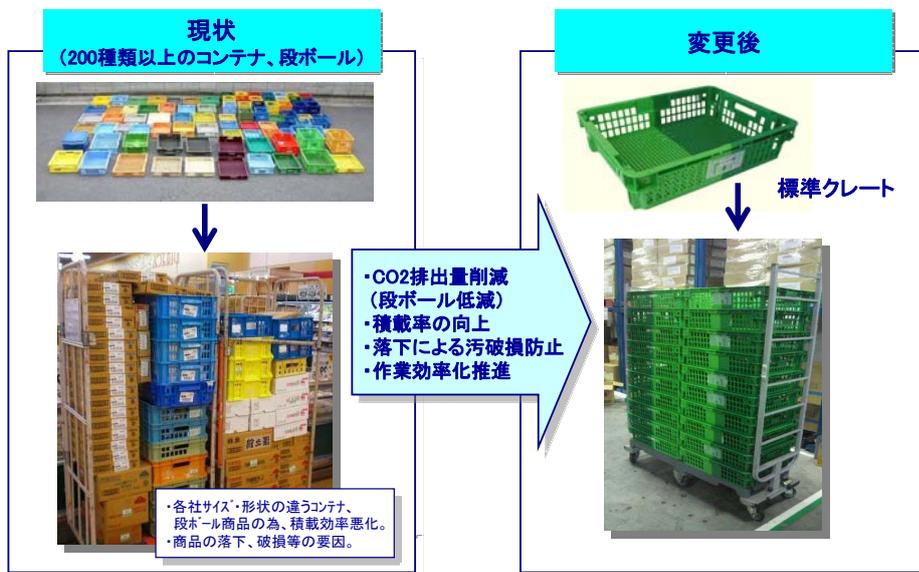
◇「計画」は業務委託先さま申告 低公害車両導入率を示す

イオングローバルSCM部

標準クレートの導入の推進

輸送マテハンの標準化により、車両積載効率をあげ CO2 削減に取り組んでいます。

低温リターナブルコンテナ(デイリー)の展開



エコドライブ講習会の実施

全国の物流センターにて、エコドライブ講習会を実施しています。

- ・全国の物流センター毎に様々なトラックディーラーをお願いをして、エコドライブ講習を実施。カリキュラムもディーラーさまやセンターごとに異なりますが、燃費向上に加えて、「安全運転」ということに力を入れて指導してもらっています。
- ・講習の対象者は、サードパーティロジスティクスさまのトラック運送事業者のドライバーさんです。

エコドライブ講習会実施



◇ エコドライブ講習会 10年度上期15施設実施、下期18施設実施予定



◇ エコドライブニュース発行（10.02より）



◇ 10.05より全国で優秀ドライバー表彰を開始



イオングローバルSCM株

◆ 全ドライバーへの周知徹底、意識改革を!!
 エコドライブニュース ~ECOで行きましょう~
 毎月5日発行 ⇒ 配車事務所などへ掲示

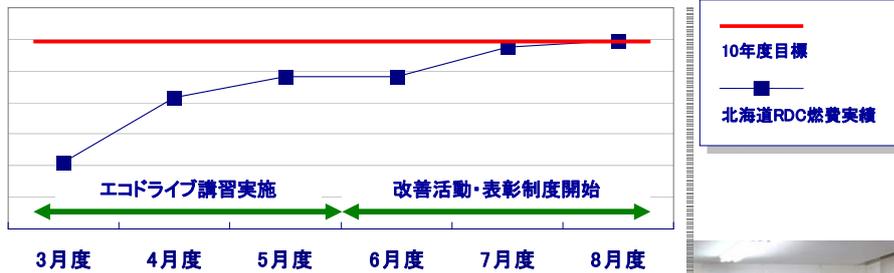
優秀ドライバーの表彰制度の実施

急加速・急ブレーキなどの回数を車載機から把握し、優良ドライバーを表彰しています。ドライバーの意識向上により、燃費向上を目指しています。

【参考】表彰制度（イオン北海道RDC事例）



◇ 10年度上期 北海道RDC 4T車輛燃費向上推移



イオングローバルSCM株



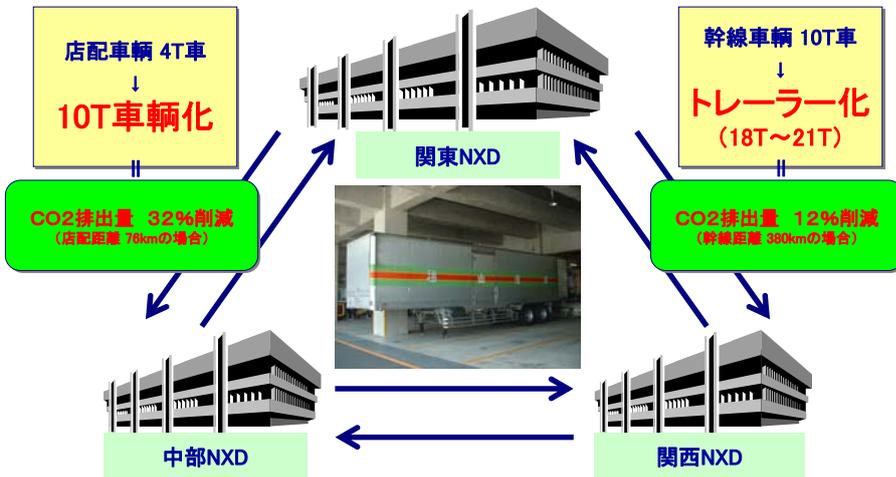
車両の大型化の取組

広域幹線間の輸送の一部をトレーラー輸送することにより、積載効率をあげています。トレーラーも、センター間を相互輸送に使用するため空車がなく高効率の使用となっています。

車両の大型化



広域幹線車両及び店舗配送車両を大型化にする事で車両便数の削減を図る

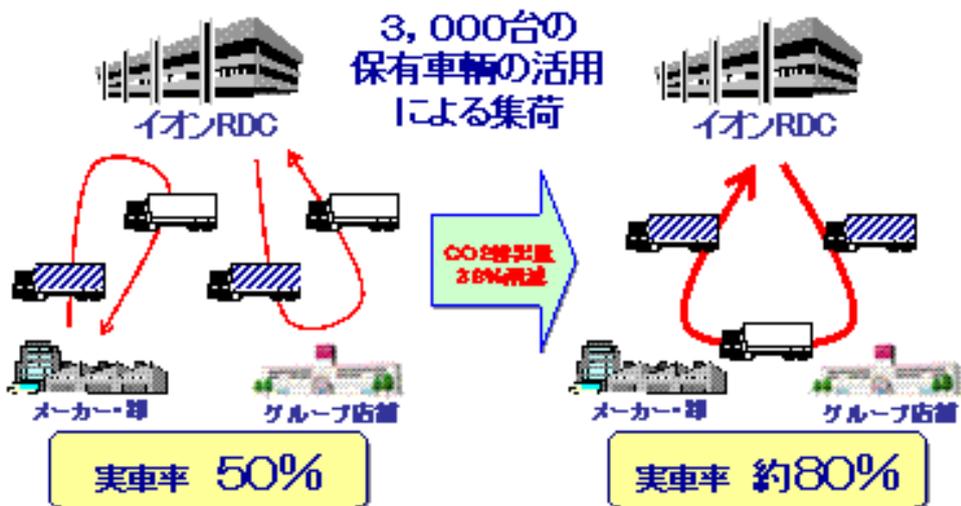


イオングローバルSCM部

店舗配送車両の有効活用の取組

店舗配送の車両をお取引様の集荷便に利用することにより、空車の有効活用とともに、お取引様のCO2削減にもつなげています。

店配車両の有効活用(往復便の活用)



イオングローバルSCM部

CDM(クリーン開発メカニズム)としてのメリット有り
本取組まで、メーカー様商品のCO2削減にも貢献できる

品質と信頼で未来につなぐ
求荷求車情報ネットワーク

WebKIT

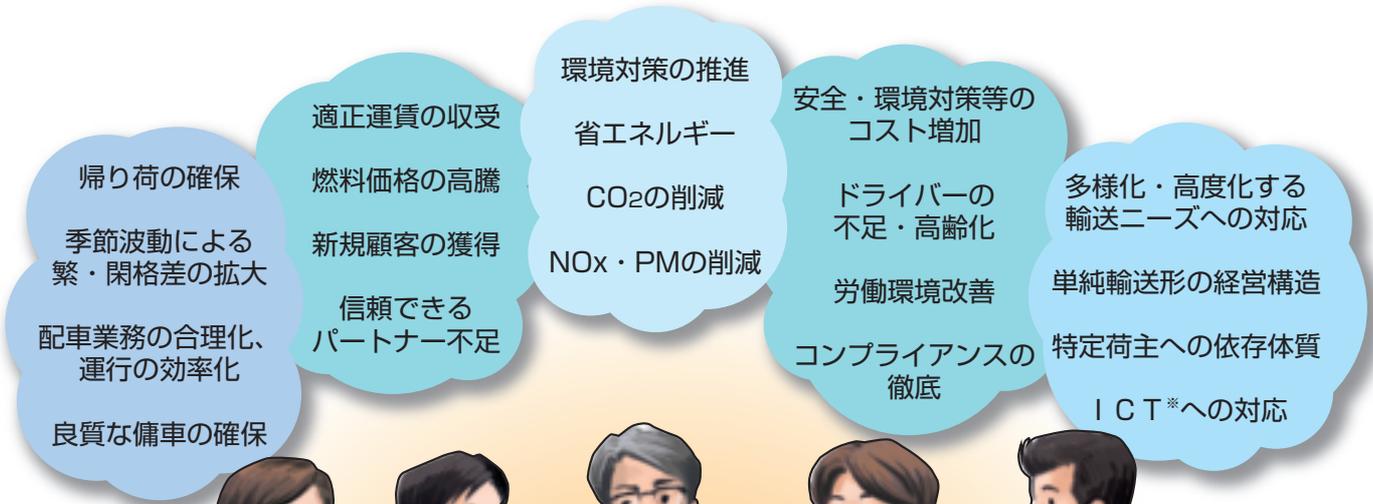
Kyodo Information of Transport

～輸送効率向上と環境負荷軽減を目指して～



 社団法人 全日本トラック協会

 日本貨物運送協同組合連合会



**さまざまな悩みや課題を抱える
 中小トラック運送事業者にとって
 輸送効率の向上が至上命題！**

課題解決の手段として



実車率の向上
 (帰り荷の確保)



積載率の向上
 (積合せの徹底)



実動率の向上
 (時間のフル活用)

※【IT用語辞典バイナリより】 IT (Information Technology) の「情報」に加えて「コミュニケーション」(共同)性が具体的に表現されている点に特徴がある。
 ICTとは、ネットワーク通信による情報・知識の共有が念頭に置かれた表現といえる。



品質と信頼で未来につなぐ
求荷求車情報ネットワーク

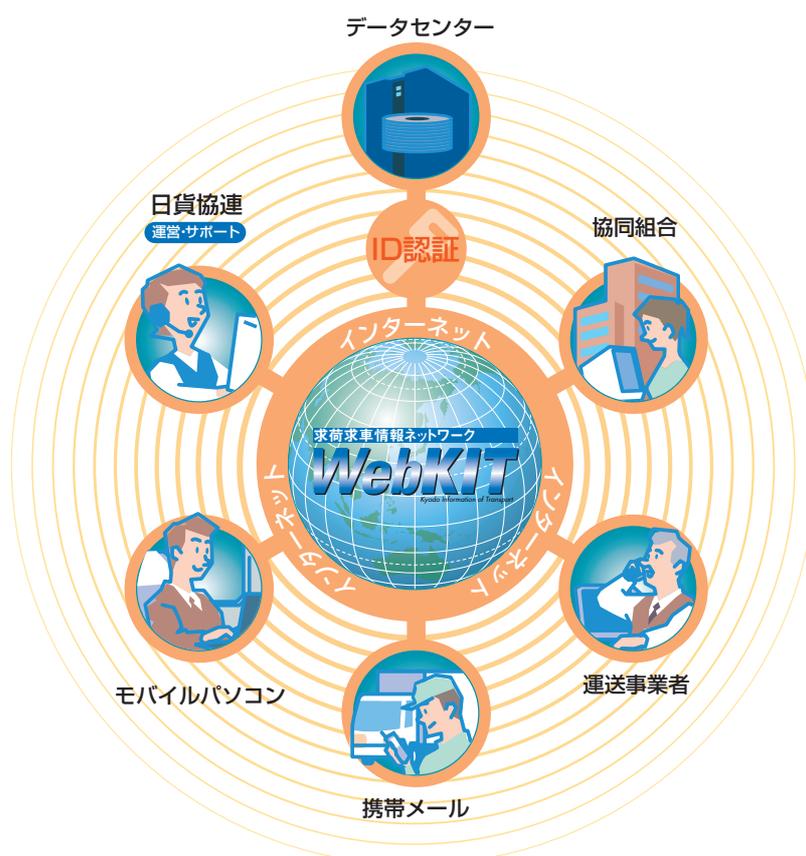
WebKIT

Kyodo Information of Transport

がお応えします!

「WebKIT」は、「帰り荷の確保」「融通配車」「積合せ輸送」など新たなビジネスチャンスの拡大に威力を発揮する求荷求車情報ネットワークです。

WebKITシステム概要



WebKITの特長

WebKITは、中小トラック運送事業者のための求荷求車情報ネットワークとして「帰り荷や傭車の確保」のほか、「積合せ輸送」や「パートナー作り」を通じた新たなビジネスチャンスの拡大に威力を発揮します。

経営資源の共有・補完

中小トラック運送事業者にとって、帰り荷の確保や季節波動への対応は常に悩みの種です。特に最近では、燃料価格の高騰やドライバー不足などで、長距離輸送を敬遠する事業者が増えるなど、外部環境もめまぐるしく変化しています。こうした変化に的確に対応していくためには、事業者同士が相互に手を結び、経営資源を共有・補完しあうことが必要です。仕事や車両を融通し合うことで輸送効率の向上を図ります。



インターネットの活用

最近では中小企業間でもITの活用が盛んになり、インターネットを利用する機会も増えています。特に、「高速、大容量かつ常時接続」というブロードバンドをうまく利用しない手はありません。

WebKITはこのブロードバンドの利点を最大限活用するとともに、最も一般的なブラウザ (Internet Explorer) をご利用いただく方式により、操作を親しみやすいものにしてあります。また、システムやデータを全て中央のサーバで一括管理しているため、端末ごとのセットアップも必要ありません。



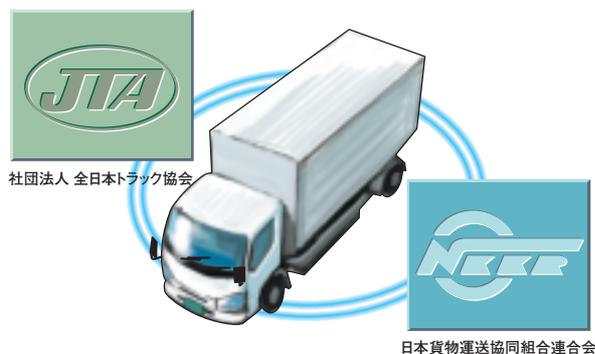
ネットワーク取引の不安解消

ネットワークを介した取引の場合、最も重要なのは相互の信頼関係の確保です。場合によっては遠方同士の見知らぬ相手と取引するわけですから、いくら仕事があっても配車や運賃回収で不安があれば手を出しにくいものです。WebKITには優良な事業者が多く参加している上、万一の場合でも、協同組合同士で全責任を負う仕組みができていますので、この点でも安心してご利用いただけます。



業界団体による開発・運営

WebKITは、(社)全日本トラック協会(全ト協)が開発し、日本貨物運送協同組合連合会(日貨協連)が運営するネットワークシステムとして、非営利かつ公平な運用が図られています。



保険でリスクを回避

ネットワーク取引でポイントとなるのは、万一の事故に備えた保証制度の有無です。

WebKITでは、荷物の破損事故に備えた「貨物保険」や組合員の倒産等に備えた「運送代金支払保証制度」を完備しています。



需給動向の把握

荷物や車両の動きは、月や曜日で大きく変動します。

WebKITでは、荷物や車両の登録状況から、その時々の需給動向がわかりますので、最適な配車管理や運賃動向の把握にも役立ちます。



品質基本方針

輸送品質向上と輸送効率向上への取り組みを促進し、会員相互の信頼を高めるため、「WebKIT品質基本方針*」を定めております。

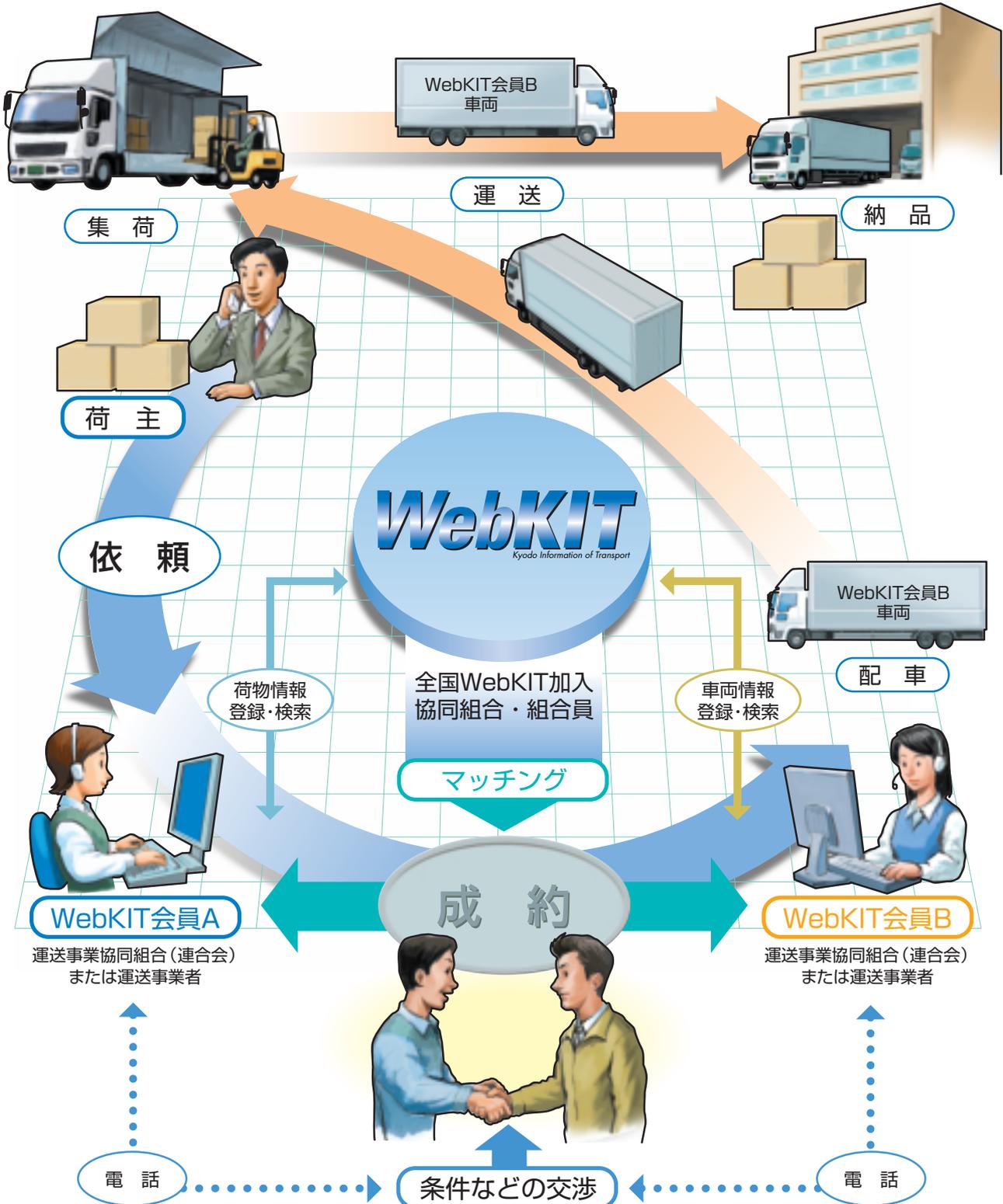
※ 詳細は20ページをご覧ください



WebKITの流れ

WebKITでは、インターネットを利用して、荷物を依頼する側と車両を活用したい運送側が、それぞれ情報登録や検索を行います。

うまくマッチしそうな情報を見つけたら、まず相手先に電話で連絡します。さらに、詳細な条件を詰めた上で、契約に結びつけます。



エコドライブコンテストの実施状況等について

1 実施状況

エコドライブコンテストは、環境省と独立行政法人環境再生保全機構（以下「機構」という。）の主催により、エコドライブが全国に普及することを通じて、自動車を運転するドライバーと、その自動車を保有する企業との協働によって大気汚染の防止を継続的に推進することを目指し、平成16年度から実施されている。

年度	事業所数	車両台数
平成16年度（第1回）	285	19,034
平成17年度（第2回）	113	2,924
平成18年度（第3回）	175	13,138
平成19年度（第4回）	1,766	50,387
平成20年度（第5回）	3,860	135,034
平成21年度（第6回）	9,733	146,287
平成22年度（第7回）	12,224	315,114

2 エコドライブコンテストの効果

平成22年度には、12,224事業所、315,114台がエコドライブコンテストに参加しているが、参加車両によるエコドライブの効果等は概算で次のとおりであった（機構の試算による。試算は、審査に応募した車両のデータを使用）。

(1) 燃費向上率 15.9%

※エコドライブ活動開始前1年間と、直近の1年間の燃費データを比較

(2) CO₂削減量 388,381 トン-CO₂

※エコドライブコンテスト開始時点での二酸化炭素排出係数を、エコドライブ活動開始前1年間と、直近1年間のそれぞれの燃料使用量に乗じて、その差をCO₂削減量とした。

1台当たりCO₂削減量 1,099kg-CO₂

(3) 事故低減率 32.7%減

※エコドライブ活動開始前1年間と、直近1年間の事故データを比較

全体事故件数 エコドライブ活動前1年間 3,701件

直近1年間 2,789件（912件減）

微小粒子状物質に係る環境基準の設定について（抄）

平成21年9月3日付中環審第517号 中央環境審議会答申

平成20年12月9日付け諮問第251号により中央環境審議会に対してなされた「微小粒子状物質に係る環境基準の設定について（諮問）」について、大気環境部会に微小粒子状物質環境基準専門委員会及び微小粒子状物質測定法専門委員会を設置し、検討を行った結果、下記のとおり結論を得たので答申する。

2. 微小粒子状物質の削減対策については、固定発生源や移動発生源に対してこれまで実施してきた粒子状物質全体の削減対策を着実に進めることがまず重要である。
3. 微小粒子状物質は、発生源から直接排出される一次生成粒子のみならず、大気中の光化学反応、中和反応等によって生じる二次生成粒子で構成される。また、我が国では、都市地域のみならず人為発生源由来粒子の影響が少ないと考えられる地域においても硫酸塩や土壌粒子等の粒子が相当程度含まれており、海外からの移流分も影響していると推察されるなど、微小粒子状物質の発生源は多岐にわたり、大気中の挙動も複雑である。

このため、微小粒子状物質やその原因物質の排出状況の把握及び排出インベントリの作成、大気中の挙動や二次生成機構の解明等、科学的知見の集積について、地方公共団体、研究機関と連携を取りながら、関係事業者の協力を得つつ、実施する必要がある。その上で、大気汚染の状況を踏まえながら、より効果的な対策について検討する必要がある。