

環境対策広報誌

ROOT

2010.3
vol.19

特集1 エコドライブ活動で企業体質を改善する

環境対策だけでなく、
経営改善の突破口として
「エコドライブ活動」を実践する

特集2 エコドライブコンテストへの取り組み

株式会社新宮運送

〔兵庫の名産品・有馬人形筆〕

単純にして緻密な
からくり人形と絹模様



環境対策だけでなく、 経営改善の突破口として 「エコドライブ活動」を実践する。

新政権が国際社会に約束した

意欲的な温室効果ガスの削減目標も記憶に新しい中、

各業界への環境対策への要望は高まり続けている。

とりわけ、身近な対象として自動車のCO₂排出対策は注目される。

自動車のEV化。モーターシフトの広がり。エコドライブの実施。

今回は特にこのエコドライブを、単なる環境対策としての運転技術ではなく、

運送事業者の経営改善の可能性を探る手段として考えていきたい。

世界と政府はエコドライブを求めている。では、どのように推進するべきか。

地球温暖化防止が声高に叫ばれ、エコカーが市場を席巻する昨今、徐々にエコドライブという言葉が一般消費者をふくめ輸送業界に浸透してきた。これをひとこと言えば「環境に配慮した自動車の使用」である。ふんわり発進、加減速を少なく、アイドリングストップ、早めのアクセルオフなどを行う運転だ。背景には、京都議定書から続く国際社会へのCO₂削減目標がある。現在、日本国内に走る車は約8千万台。そのうち乗用車と軽自動車は9割、残りが事業用車両（トラック・バス等）であるが、緑ナンバー事業者は約120万台と全体のわずか1.5%。しかし、燃料使用量ではこの緑ナンバー事業者の車両が国全体の約19%を占める。そのため、政府は緑ナンバー事業者からエコドライブに取り組むことで大きな成果を期待しているのだ。

燃費向上とCO₂削減は密接な関係にある。CO₂は軽油の使用量に2.62^{※1}を乗算することで算出できる。エコドライブでドラム缶1本(200ℓ)の軽油を節約できた場合、524キログラムものCO₂削減になるのだ。(200ℓ×2.62=524kg-CO₂)

環境省発表の2008年CO₂速

報値によると、CO₂総排出量は12億8600万トン。前年度と比べると、6.2%の減少となっている。さらに部門別^{※2}に見てみると、運輸部門は前年比マイナス4.1%。京都議定書の基準年(1990年)に比べてプラス8.5%の数値だが、着実にCO₂削減の動きは進んでいる。

この動きをさらに加速させようと、2006年に施行されたのが改正省エネ法である。省エネに関する法律は世界中で取り組まれているが、輸送部門において荷主とともに定めた取り組みは世界初の試みである。内容は、特定輸送業者に対して省エネ目標を提出させ、「エネルギー消費原単位^{※3}」削減を推進する法律だ。低燃費車の導入、輸送効率の向上、そしてエコドライブの推進などが努力義務として盛り込まれている。しかし、エネルギー消費原単位の計算には、把握が難しい「輸送トンキロ」が必要なため、この法律の運用には課題が多いのも現状だ。

CO₂排出量削減やエコドライブの推進は、あらゆる輸送事業者の課題であり、燃費に左右される燃料代は事業者にとって死活問題である。しかし、エコドライブの推進を効果的に行うには課題も多い。そこで、ひとつのきっかけとなる「エコドライブコンテスト」を紹介したい。

(※1) CO₂排出係数とエネルギー消費量係数

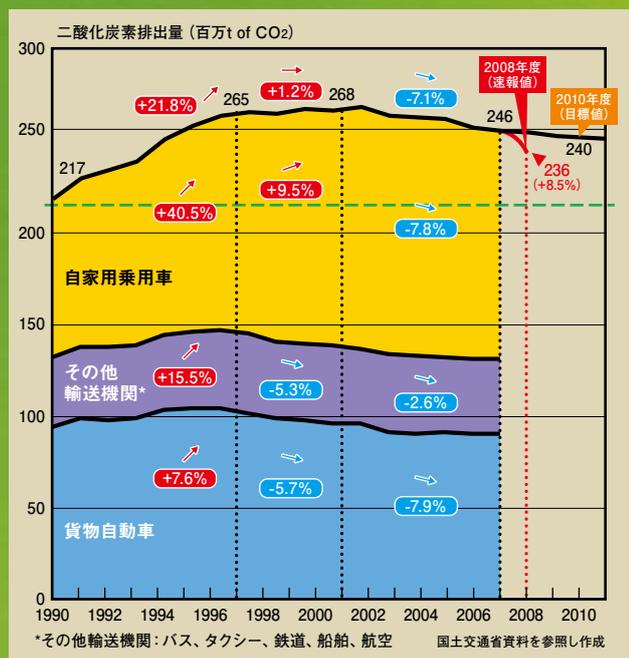
燃料種別	単位	CO ₂ 排出係数	エネルギー消費量係数 (単位発熱量)
軽油	ℓ	2.62kg-CO ₂ /ℓ	38.2MJ/ℓ
ガソリン	ℓ	2.32kg-CO ₂ /ℓ	34.6MJ/ℓ
CNG(天然ガス)	m ³	2.32kg-CO ₂ /m ³	41.1MJ/m ³

(※3) エネルギー消費原単位
省エネルギーの指標となるエネルギー原単位は輸送事業者ごとに定められている。

貨物輸送事業者	エネルギー消費量 ÷ 輸送トンキロ
旅客輸送事業者	エネルギー消費量 ÷ 輸送キロ(車両・船舶走行キロ)
航空輸送事業者	エネルギー消費量 ÷ 利用可能トンキロ

(※2) 運輸部門のCO₂排出量の推移

運輸部門の二酸化炭素排出量は2010年目標を前倒して達成ただし、1990年基準に対しては+8.5%の差異(2008年度速報値)



正確な燃費データ管理と経営者の行動が エコドライブ活動成功の鍵となる。

環境省・独立行政法人環境再生保全機構が主催するエコドライブコンテストは、年々参加事業者が増加しており、2009年のコンテストでは9733事業所が参加した。そのほとんどは、改正省エネ法の対象にはならない中小規模の運送事業者である。

エコドライブコンテストで求められるのは、各ドライバーが実践する「エコドライブ技術」ではない。企業が、どれだけエコドライブに取り組みやすい職場環境をつくり、継続的に実践していけるかという「エコドライブ活動」を評価している。つまり、経営者や管理者がどのように取り組んでいるのが問われるのだ。

コンテストの評価基準は大きく6つ。

①社内体制…どのような社内体制で活動を行ったか、②燃費管理…どのような仕組みで燃費データを構築し、取り扱ったか、③従業員教育…従業員にどのようなエコドライブの教育・指導を行ったか、④成果…どの程度燃費向上を達成したか。燃費以外にどのような効果を得られたか、⑤評価の実施…社内でのどのような評価を行ったか。評価はエコドライブ活動の取り組み向上につながったか、⑥継続性…エコドライブ

活動を継続するためにどのような取り組みを実施したか^{※4}。

この6つの項目対策を①から⑥の順番通りに行うことでエコドライブ活動が企業に浸透されていく。

その中でも、最も重要な項目が②の燃費管理である。燃費の計算方法は、使用燃料(ℓ)÷走行距離(km)によって計算されるが、運転内容や走行条件、さらには車両状況などの様々な影響要因があるため、単純な比較による評価は難しい。

そこで、実用的な燃費データを取るにはいくつかの対策が必要になる。まずはドライバー自身が自分の燃費を正確に把握することが重要である。エコドライブ活動はある意味燃費を向上させる活動なのでドライバー自身が自分の燃費を把握していないのでは効果が出るはずがない。だが、正確に管理されている燃費データを持つ事業者は多いとは言えないのが現実だ。

経営者、管理者には、環境決算の一つとして、会社全体の前年対比や積載量別前年対比など、決算情報と同様に燃費データを正確に把握していることを切望する。正確な燃費の管理方法としては、少なくとも以下の3点が挙げられる。

①車両別・給油ごとの走行距離と給油量を明確にする、②異常と思われる燃費データ(記入漏れ・記入間違いなど)の扱い

を明確にする、③結果データをドライバーにフィードバックする^{※5}。

これらを必ず実施し、精度の高い燃費データを収集することで、ドライバーは過去のデータと比較しながら日々の改善に励むことができ、経営者・管理者は中長期的な目標を立てることが可能になる。

また、コンテストの審査では、参加事業者の現場に訪問し、経営者・管理者とドライバーにヒアリングを行っている。書面と実状との差を検証するためである。情報を共有し、各々がエコドライブ意識を高めるためにも、社内が一体となる仕組みが必要である。ドライバーに「エコドライブをやれ！」と指示するだけでは、まずうまくいかない。組織の長が「絶対やりきろう！」という思いをドライバーと共有し、かつ社内での役割やルールとして表し、具体的な活動にしていることで大きな成果につながるのだ。

エコドライブ活動を通して 企業体質を改善する。

エコドライブ活動が生み出す成果は、CO₂削減、燃費向上にとどまらない。例えば、エコドライブをすると修繕費が下がる。これは、燃費をよくするためにエアフィルターをまめに手入れたり、タイヤの空気を一定に保ったり等の努力をしていくうちに部品のライフサイクルが伸びるためだ。さらに、早稲田大学、芝浦工業大学、株式会社アスアの共同研究では、エコドライブ活動の実施前と実施後で交通事故が約50%減ったという結果も発表されている。つまり、エコドライブ活動は運送事業者にとって非常にメリットの大きい施策なのである。

しかし、実際に活動をはじめると社内的问题でつまづくことも多い。現場がルール変更に応じない、燃費データや活動報告があがってこない、ドライバーのモチベーションが下がっている…。

これらの原因の多くは、経営者、管理者とドライバーの間にある「思い違い」だ。経営者はやってほしい。ドライバーは面倒なこととはしたくない。その壁を取り除くためには、コミュニケーションを習慣化させる必要がある。おすすめしているのが、手書きの走行管理表だ。用紙には、燃費だけでなく、整備の記録やドライバーのコメントを記し、

これを管理者が集めて、データにして、返信コメントをのせてフィードバックする。アナログな手法だが、このサイクルを回していくことでお互いの意思疎通が確実に進んでいくのだ。

エコドライブ活動を推進することで、コストが減り、交通事故が減り、環境への負荷が減り、社内体制も変わる。事実、コンテストでは目を見張るような経営改善に成功している企業も多い。すぐに結果を出すのは難しいかもしれないが、まずはコンテストへの参加を検討してほしい。会社を前進させる、ひとつの突破口になるだろう。

【編集協力】エコドライブコンテスト事務局
受託会社 株式会社アスア

※6ページに「走行管理表」のサンプルを載せています。コピーしてご利用ください。

(※4) エコドライブ活動推進の6つのポイント

評価項目	評価内容
①社内体制	どのような社内体制で活動を行ったか。
②燃費管理	どのような仕組みで燃費データを構築し、取り扱ったか。
③従業員教育	従業員にどのようなエコドライブの教育・指導を行ったか。
④成果	どの程度燃費向上を達成したか。燃費以外にどのような効果を得られたか。
⑤評価の実施	社内でのどのような評価を行ったか。評価はエコドライブ活動の取り組み向上につながったか。
⑥継続性	エコドライブ活動を継続するためにどのような取り組みを実践したか。

(※5) 燃費管理の3つのポイント

①	車両別・給油ごとの走行距離と給油量を明確にする。
②	異常と思われる燃費データ(記入漏れ・記入間違いなど)の扱いを明確にする。
③	結果データをドライバーにフィードバックする。

社名

年 月度

走行管理表

氏名

車番

目標燃費	
前月末 給油メーター	
今月末 給油メーター	
月間走行距離	
月間給油量	
月間燃費	
目標燃費達成率	%

ドライバーコメント

日付	曜日	距離メーター	走行距離	給油量	燃費
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

基本的なルール

- 1、車両1台ごとに1枚用意。
- 2、給油の度にドライバーさんが自分で記入。
- 3、今月末給油メーターの欄は、今月の最後の「給油時」の走行距離メーターの数字を記入。
月末の日にメーターだけを繕って記入しないこと。
- 4、今月末給油メーター = 来月の「前月末給油メーター」
- 5、走行距離 = 「今回距離メーター」 - 「前回距離メーター」

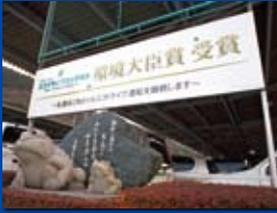
有効な活用のために…

- ◇燃費の計算などの数字が正しいかを管理者が必ずチェックし、様々な形で結果をドライバーさんにフィードバックしましょう。
- ◇ドライバーコメントには何でもいから必ず記入してもらうようにして、それに対して管理者が回答するという形をとり、より良いコミュニケーションの材料にしましょう。
- ◇はじめは難しいかも知れませんが、最終的にはドライバーさんが自ら燃費目標を設定するような意識と組織作りが理想形です。



エコドライブコンテストへの取り組み 株式会社新宮運送

利益や数字だけでなく 人間性や意欲を上げる 循環型の社員教育



2度目の挑戦で、「エコドライブコンテスト」の環境大臣賞に輝いた株式会社新宮運送。道路という公共の場で働くプロとして追求する、質の高い運送は、掃除で磨かれた従業員の心に支えられている。





いつか限界を迎える右肩上がりを目指すより、長く継続する循環型の取り組みを大切に
する木南一志社長。

株式会社新宮運送の創業は昭和37年、昭和44年よりタンクローリーによる危険物輸送を開始した。当時から、創業社長自らが青焼きコピートをドライバーに配りながら安全指導を行い、今日まで「死亡事故ゼロ」の記録を更新中。とくに、安全講習会やグループミーティングによる燃費向上の目標設定、燃費データの管理、デジタルによる運行状況チェック、無事故無違反を目指す「S-DEC運動」、歯止め使用を徹底する「イエローストップ365運動」といった活動は、業界内でも高く評価されており、昨年の「エコドライブコンテスト」では初挑戦で入賞。そして2009年度は、最高位となる環境大臣賞を獲得した。

ところが、木南一志社長は、「取り組み自体は、一昨年からほとんど変わっていませんし、他の運送会社でも安全講習や運行管理を実践しているはずですよ」と淡々と語る。たしかに、応募書類を詳しく見ても、燃費などの数値に著しい違いはみつからない。その代わりに、兵庫県たつの市の本社に二歩足を踏み入れてみれば、数字には表れない環境と安全への配慮がひしひしと伝わってくる。「ゴミひとつないアプローチ、整理整頓された清掃用具、社内掲示を前に意見を交わすドライバーたち——安全講習会から道路の草むしりまで、あらゆることに自主的に取り組む従業員と、プロとして当たり前のことを真摯に継続する」という社



受賞することが目的ではないが、業界の中で、どのレベルの仕事ができているかを確認する意味でコンテスト参加は有意義。



講習会の前に、いわゆる5S運動とは別に、草抜きなどの作業を行う。「問題に立ち向かう姿勢」を体に浸み込ませるためだ。

ところが、木南一志社長は、「取り組み自体は、一昨年からほとんど変わっていませんし、他の運送会社でも安全講習や運行管理を実践しているはずですよ」と淡々と語る。たしかに、応募書類を詳しく見ても、燃費などの数値に著しい違いはみつからない。その代わりに、兵庫県たつの市の本社に二歩足を踏み入れてみれば、数字には表れない環境と安全への配慮がひしひしと伝わってくる。「ゴミひとつないアプローチ、整理整頓された清掃用具、社内掲示を前に意見を交わすドライバーたち——安全講習会から道路の草むしりまで、あらゆることに自主的に取り組む従業員と、プロとして当たり前のことを真摯に継続する」という社

風が、大臣賞受賞という栄誉を呼び寄せたのだ。

失敗経験から生まれた 社員の自主性を引き出す仕組み

二代目経営者である木南社長は、幼い頃からドライバーたちに囲まれて育った。身内同然の従業員たちとその家族が誇りを持って働ける組織にせねばと心に誓ったものの、ドライバーたちのモチベーションを上げるのは容易ではなかったようだ。

かつて、大きな事故が立て続けに起こったとき、賞金をかけて無事故キャンペーンを行ったことがある。が、一時的な成果はあったものの、3カ月のキャ



S-DEC運動で4000日の無事故を達成すると、ネームプレートが金色に。目で見えてわかる評価は大きな励みになる。

ンペーン期間が終われば元の木阿弥。「社員はお金のためにやっただけ、私もそんな社員たちをお金で釣ったに過ぎなかった。自発的な行動を促す取り組みでなければ、長く続けることはできないということ学びました」そんな反省から生まれたのが、「S-DEC(セフティ・プロ・ドライバーズ・エンドレス・チャレンジ・システム)運動」だ。業務中はもちろん、私用の運転も対象に「無事故・無違反」を目指す活動で、4000日を達成すれば、休憩室に掲げる名札がゴールドに替わり、賃金にも反映される。ただし、日数のカウントはゼロに戻され、新たな4000日達成を目指すという「循環型」の終わりなき取り組み



「本人だけでなく、社員の家族にも誇りをもってほしい」というのが木南氏の願い。安全標語には、家族からの応募も多数集まる。



荷物を安全に届けることは、プロとして当然。「お宅に任せてよかった」と言ってもらえるよう、質・心・提案力を意識して働く。



車種によって色分けされた「ユーザー情報」で、担当車輛の顧客情報を常に確認。「まんてん情報」で他者評価を受けることが発奮材料に。



運行データの提出や講習会参加に協力しない人も多く、苦労したという土井さん。担当部門ごとにリーダー役となる人が出てきた頃から、社内の協力体制が整い始めた。

だ。

活動自体は平成5年から始まったが、ISO取得やGマークの認定などを通じて得たノウハウも盛り込み、平成21年4月に初めて書面化された。今では、新宮運送のクレド（企業の信条や行動指針を簡潔に記したもの）として、内勤も含めた全社員に配布されている。

感謝の気持ちが配慮につながり 褒められることで自信が高まる

平成4年から、毎月第二土曜日に開催されている安全講習会も、当初は出席率が振るわなかった。エコドライブプロコンテストの応募書類をまとめた

業務課の土井秀元さんは、「上から課題を与えられて義務的に参加しているだけで、会が形骸化していました」と語る。ところが、車種別や顧客別といった小グループに分けたところ、少しずつ社員側から意見が出るように。討議の結果が燃費改善策や車輛改造案として全社的に採用されるようになるにつれて出席率は改善し、今では、ほぼ全員が参加している。

「ドライバーの管理手法や評価手法が現状に即したものになり、彼らにとっても公平感が高かったのでしょう」と木南社長。さらに、実際のよい運転がデジタルの数字に反映されていないという意見が、いっす自動車『みまもりくん』の開発につながるな

ど、影響は業界全体に及んでいる。また、講習会の前に行く清掃活動にも重要な意味がある。身がかめれば足元に見落としていたことに気づくなど、良い習慣が身につくからだ。「公共の道路を職場として使わせていただいている以上、感謝をもって掃除するのは当然。そして、ゴミを分別すれば、人間としても分別がつけ、言葉にならないお客さまの気持ち慮れるようになるのです」（木南社長）。

成果はすでに表れている。化成品の入った缶を運送したドライバーが、製品名の書かれたラベルを通路側に揃えて納品し、顧客から感謝の言葉ももらった。こうした出来事は、「お客さまの声」や「まんてん情報」として

全社員に共有されている。「大臣賞を受賞してからは、お客さまや他社のドライバーさんから声をかけていただくことが増え、プロ意識や自信が増したと思います」と土井さん。知識豊富なドライバーたちに触発され、内勤スタッフも負けじと勉強するようになったという。

それでも、ドライバーを志望する若者は減少の一途をたどり、同社の乗務員の平均年齢も上がってきた。ドライバーや自動車教習所と連携してドライバーの質と地位の向上を目指す教育システムを模索するなど、業界全体にもエンドレスな好循環を生み出すために、新宮運送の挑戦はまだまた続く。

単純にして緻密な からくり人形と絹模様

温泉地として知られる神戸・有馬に、江戸時代から伝わる「人形筆」。筆を立てると軸の後ろから可愛い人形が顔を出し、筆を納めようとする姿を隠してしまふ。今でもつくっているのは、西田筆店のみとなった。



お稚児様が湯に浸かる姿を

「からくり」で表現

古事記によれば、時は飛鳥時代。お后に御子がないことを嘆いた36代孝徳天皇が、夫妻で有馬温泉を訪れたところ、有間皇子に恵まれた——この逸話をもとに神戸の伊助なる人物が、1559（永禄2）年、実用の有馬筆に「からくり人形」を仕込んだ筆を考案。大正の頃から筆軸に模様を施すようになり、伝統工芸品として定着



した。

筆づくりでは6代目、人形筆づくりでは3代目となる灰吹屋・西田筆店の西田光子氏は、「当時の有馬には、書道筆や化粧筆をつくる店がたくさんあったそうです」と語る。しかし、広島の熊野が筆の産地として勢いを増したのとは対照的に、有馬の筆づくり産業は衰退の一途をたどり、大正時代まで4〜5軒あった人形筆の製造元も、今では西田筆店ただひとつとなった。

23才で嫁いで来た時に初めて人形筆に触れ、その製法を見よう見まねで覚えたという光子氏。「せつかく面白い仕掛けなのだから」と、一子相伝とも言える技術を公表することに。現在は、息子さん夫婦や地元の内職さんらと力を合わせて伝統を守り続けている。

ミリ単位の手仕事 筆の「表情」を決定づける

店先の作業場を訪ねてみると、ずらりと並んだ豆人形たちと目が合った。まず、石膏に小麦粉を混ぜて豆人形をつくり、体を支えるように針金を刺す。小麦粉を混ぜるのは、割れやひびが出にくくなるからだ。

続いては絵付け。高さ約17ミリ、幅6ミリ強という小さな人形に、細い面相筆を使って黒・黄・赤・緑と二色ずつ彩色していく。手が変わると人形の表情も違ってくるのが、また楽しい。

一方、筆軸の模様は日本刺繍用の絹糸から数色を選び、「市松」「青海波」「うろこ」「矢絰」という基本の模様



1. 襟を合わせ、帯を締めてと、まるで本物の着物を着せていくかのように描き進め、最後に目を描いて入魂。
2. 人形を乾かす砂床には伊勢の砂。兵庫の須磨海岸の砂では、粒子が粗すぎてうまく抜き差しできないとか。
3. 光子さんがカラカラと糸車を回す傍らでは、嫁の明子さんが黙々と、からくり細工の針金を曲げていた。

を組み合わせることで、のべ100種類を超えるバリエーションを生み出してきた。10本の撚りをほどいて糸の細さを調整するという緻密な作業で、熟練した職人でも1日10数本つくるのが精一杯だという。

同じ有馬筆が2本とない 人との出会いも、一期一会

すべてのパーツが完成したら、模様のきれいなほうに人形の顔がくるように針金を差し込み、顔が起き上がるかどうかを確かめる。その愛らしい動きは、温泉につかる幼子そのもの。「毎日同じ作業のくり返しですが、新しい模様を考たり、いろんな人と出会えるのが、とても面白いんです」（光子氏）

●発行

社団法人 兵庫県トラック協会

〒657-0043

兵庫県神戸市灘区大石東町2丁目4-27

TEL078(882)5556 FAX078(882)5565

<http://www.hyotokyo.or.jp/>

●制作協力 株式会社トライス

根を意味するROOT。生活の根底を支えるトラック輸送を彷彿とし、さらにROUTE(ルート)ともゴロを合わせ親しみやすくしています。



環境に配慮して大豆インキを使用しています

**地球環境を守る、エコドライブを推進します。
まずはアイドリング・ストップから、始めてみませんか？**

安全・安心・環境にやさしいトラック輸送



社団法人

兵庫県トラック協会

〒657-0043 神戸市灘区大石東町2丁目4-27
TEL 078(882)5556(代表) FAX 078(882)5565