トラック業界の環境価値を高める

燃費向上の処方箋

～事業者参加型エコプロジェクトの手引き～

平成 29 年 3 月

一般社団法人兵庫県トラック協会　担当 業務部

トラック業界の環境価値を高める

燃費向上の処方箋

実践編

―事業者参加型エコプロジェクトの手引き―

はじめに

会員各位におかれましては、日頃より当協会の事業運営にご協力を賜り、厚く御礼を申しあげます。

当協会では、業界の環境負荷低減に向けた取り組みを促進するため、平成24年度から「事業者参加型エコプロジェクト」に取り組んでおり、皆様にご参加いただくことにより環境対策の効果を実感していただくことを目指しています。

「事業者参加型エコプロジェクト」の取り組みを開始してから今日に至るまでの間、多くの会員事業者様のご支援を得ながら、燃費改善に向けた会員事業者様の熱心な取り組みを伺うことができました。そして、具体的な燃費改善効果や経費削減効果を把握することができたところであります。

平成27年度、28年度に実施したアンケート調査でも、多くの会員事業者様にご協力をいただきました。おかげをもちまして事務局が整備する燃費データベースも一層、充実を図ることができました。その一方で、会員事業者への更なる普及・意識改善を働きかけていく必要性も感じています。

本書は、平成27年度に作成した「燃費向上の処方箋」に続いてのご案内となりますが、今回は、「実践編」として、燃費改善に関する自主的な取り組みを喚起するべく、できるだけわかりやすく、具体的な手順をお示しするよう心がけました。

会員事業者様の今後の活動の一助となるとともに、トラック業界全体の価値向上につながっていくことを期待しています。

一般社団法人　兵庫県トラック協会

会長　福永　征秀

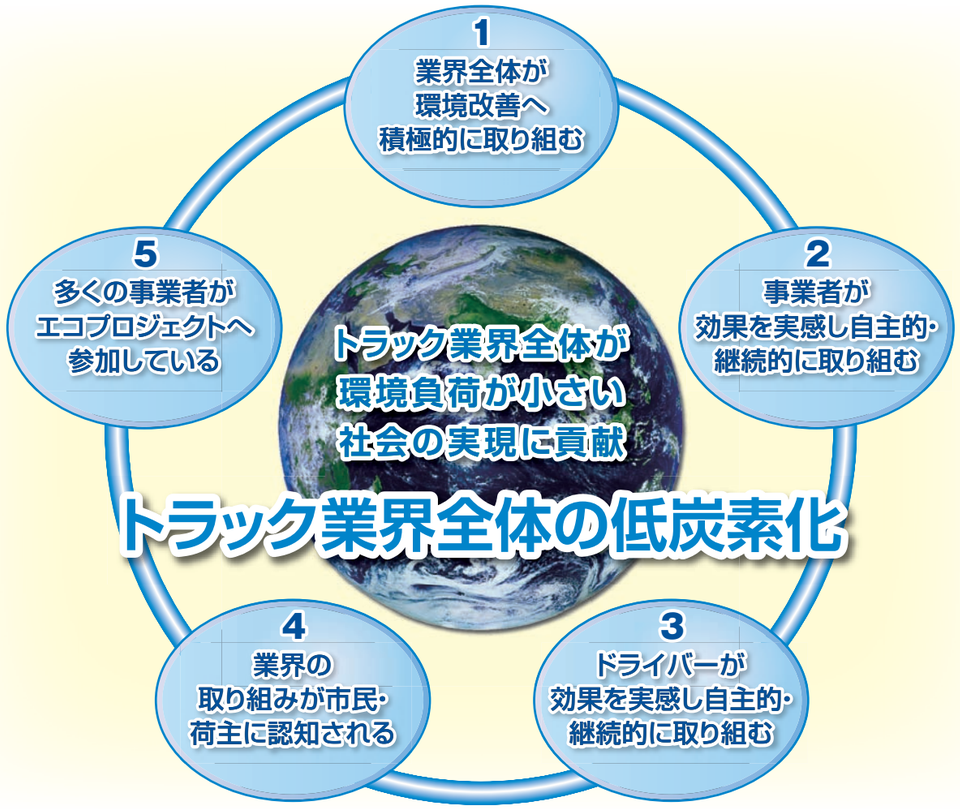
事業者参加型エコプロジェクトとは

エコプロジェクトの目的と目指す姿

一般社団法人兵庫県トラック協会では、環境物流に関する調査研究を継続的に実施しており、その研究成果を活用しながら毎年、環境フォーラムを開催し、会員事業者や一般県民に対して、業界の環境負荷低減に向けた取り組みを広く広報してきました。

「事業者参加型エコプロジェクト」は、「トラック業界全体が、環境負荷が小さい地域社会の実現に貢献し、トラック業界全体の低炭素化が実現している姿を目指す」というプロジェクトです。トラック事業者の環境への取り組みを喚起し、その成果の見える化を図ることで業界全体の価値を高めていこうという活動で、平成 24 年度から行われています。

～トラック業界の環境価値を高める取り組みです～



エコプロジェクトへの参加状況

平成 28 年度の時点で、エコプロジェクトへの参加者数はのべ 572 社となっています。これは会員企業の3割に該当します。

エコプロジェクトの認知度も次第に拡大していますが、環境対策に関する更なる普及啓発が必要と考えています。

エコプロジェクトの効果

会員事業者のみなさまが、今後、事業者参加型エコプロジェクトに参加していただくことで、会員事業者には、環境貢献、コスト削減、安全性の向上などの目に見える効果が期待されます。

そして、さらに、大勢のみなさまに取り組んでいただくことで、兵庫県のトラック業界全体の価値向上につなげていくことが可能となります。

燃料削減による低炭素化

◉社会実験全体では５～16%の燃費向上が図られました。

◉7.0%の燃費改善が図られたある企業では、保有車両14台が燃費改善に取り組むことで、大型ドラム缶63本分の軽油を節約できました。

◉上記、節約した CO_2 を吸収するために必要な森林面積は、甲子園球場４個分となります。

◉業界全体で取り組むことで、地域社会や荷主企業へ新しい価値を提案していくことが可能になります。

コスト削減

◉大型ドラム缶 63 本分の軽油を節約したことで、年間150 万円の経費を削減したことになります。

安全性の向上

◉エコドライブを徹底し、「急」が付く運転を避けることは、運行の安全性を高めます。

◉ドライバーや運行管理者が、燃費データの異常な動きを察知するなど、ドライバーや車両の異変に気付くことで、事故や故障を未然に防ぐことが可能になります。

現場の意識高揚、社風改善

◉運行管理者とドライバーが、エコドライブまたは燃費削減という共通の目的を持つことで、社内のコミュニケーションが活発になります。

◉ドライバー同士がスキル向上を競う風土は、職場の活性化にもつながります。

column

エコドライブの効果

「平成28年度環境と物流を考えるフォーラム」では、株式会社三和総業 専務取締役 椿本和生氏から、エコドライブの効果について具体的な試算結果をご紹介いただきました。

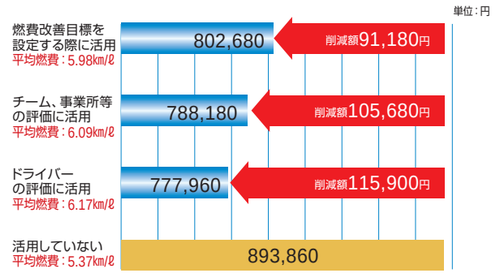
昨年度の事業者参加型エコプロジェクトで実施したアンケート調査結果を用いて年間走行距離を48,000km、軽油単価を100円／ℓと仮定した場合の車両1台あたりの経費削減効果をシミュレーションされた内容となっています。

バン・キャブオーバー中型車（5～6トン）では、取り組み内容にもよりますが、年間で1台あたり10万円以上ものコスト削減につながると試算されています。

また、大型車であれば、エンジンブレーキを活用することで年間18万円が節約されると試算されています。

計測した燃費データを経営改善へ活用している車両と活用していな車両の平均燃費を比較

バン・キャブオーバー中型（5～6トン）
1台当りの燃料（軽油）コストで比較した場合（条件：48000km走行、軽油単価100円）



平成27年事業者参加型エコプロジェクトアンケート調査結果より

信号が変わるなど停止することが分かったら、早めにアクセルから足を離しましょう。
そうするとエンジンブレーキが作動し、2パーセント程度燃費が改善します。
また、減速する時や坂道を下る時にもエンジンブレーキを活用しましょう。

エンジンブレーキを活用した場合
大型車なら1回につき、約2.5円（25cc）の節約

年間約18万円の節約

算定基準
1日ブレーキ回数：300回
年間稼働日数：240日
大型車：燃費3km/ℓ
軽油価格：100円/ℓ

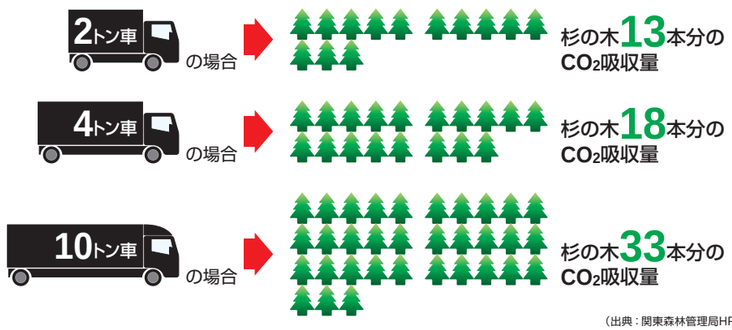
資料：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団

アイドリングストップで軽減されるCO_2の量

アイドリングストップを1年続けたら?

1台1年あたり（200運行）の場合

NO IDLING



（出典：関東森林管理局HP

（資料）『物流事業者の環境対策～今からできること・今後考えること～』
一般社団法人兵庫県トラック協会環境対策委員／株式会社三和総業専務取締役　椿本和生氏講演資料より

燃費改善の処方箋　実践編

～燃費改善のPDCA～

会員企業が燃費改善を進めていただくときの具体的な手順について実践編として紹介します。

燃費改善の処方箋

アクション 1　燃費の「見える化」

- ドライバー自身が燃費を記録する
- 燃費記録シートの利用
- 燃費改善にむけた実験と検証

アクション 2　目標設定と評価する仕組み

- 燃費改善目標を設定し、ドライバー毎に達成状況を確認
- 燃費改善をドライバーの評価に活用
- エコドライブ報奨金制度を導入
- エコドライバーの認定制度を導入

アクション 3　ドライバー教育・コミュニケーション

- エコドライブの推奨
- 日報等の書式を使ってドライバー自らが燃費を記録
- 燃費データをドライバーに提示
- 運行管理者・班長がドライバーへきめ細かく面談・指導
- ドライバーを各種研修へ派遣
- 自社で研修を実施

アクション 4　機器・設備の活用

- デジタコを導入・活用
- ドラレコを導入・活用
- アイドリングストップシステムを導入
- 蓄冷式クーラーを導入
- キー抜きロープを導入
- エコタイヤを導入

アクション 5　環境マネジメントシステム

- グリーン経営認証
- G マーク
- ISO14001

ＰＤＣＡは、業務を円滑に進める手法で Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の４段階を繰り返し、業務を継続的に改善する方法です。なお、一般社団法人兵庫県トラック協会ではホームページで燃費改善の参考データや書式を紹介していますので、ご活用ください。

燃費改善の実践

燃費改善に向けたPDCAサイクル

手軽にできる

1 Plan 計画
何に取り組むのか
作戦を立てます

2 Do 実行
現場で実践します

3 Check 評価
結果を確認します

4 Act 改善
課題を確認して更に
高いレベルを目指そう

一般社団法人兵庫県トラック協会のホームページからダウンロードできます

（1）燃費向上の処方箋
（2）先進事例
（3）燃費計測フォーマット
（4）燃費改善に関するアンケート調査結果
（5）燃費データベース
（http://www.hyotokyo.or.jp/ecopro/）

燃費改善の処方箋実践編

1 Plan 計画 何に取り組むのか 作戦を立てます

燃費改善は手間やコストをかけること無く、環境面、安全面、経費節約に確実な成果が得られます。まず、燃費改善に向けて、何に取り組むのか、作戦を立てましょう。作戦を立てる際には、無理がない範囲で他社の取り組み等を参考に、できるところから始めて下さい。

ポイント

◉いつ、誰が、どこで、何を、どのように行うのか、事例等を参考に具体的に設定
◉無理のない目標設定

◉何をすれば良いのかわからない
◉他社はどんなことに取り組んでいるのか知りたい

協会ホームページのここを見てください

1）燃費向上の処方箋
2）先進事例

2 Do 実行 現場で実践します

日報などでドライバーが自ら燃費を記録し、ドライバー自身が運転を振り返ることが重要です。デジタコで燃費を計測している事業者は、その結果をドライバーと運行管理者（または班長）とが共有するようにしましょう。

ポイント

◉燃費の計測・記録
◉燃費データのドライバーへの還元
◉ドライバー、運行管理者、経営者がデータを共有

◉燃費を記録する表をつくりたい
◉走行距離と給油量はわかるけど集計がめんどうだ

協会ホームページのここを見てください

3）燃費計測フォーマット（PDF/エクセル）
— 燃費計測、燃費実績計算シート

3 Check 評価 結果を確認します

燃費の実態が分かれば、経営者や運行管理者は、結果を評価します。燃費を比較するときは、同じ運行形態の車両を比較することが重要です。ホームページに他社の燃費データや車種別の平均値を紹介していますので参考にしてください。

ポイント

◉できるだけ同じ運行形態の車両を比較
◉車両を固定して期間を替えて比較
◉ドライバーを固定して比較

◉燃費がわかったが、それが良いか悪いか比較したい
◉どの程度改善すれば成功なのか知りたい

協会ホームページのここを見てください

4）燃費改善に関するアンケート調査結果
5）燃費データベース（PDF）

4 Act 改善 課題を確認して更に 高いレベルを目指そう

燃費向上には、ドライバーだけでなく、運行管理者、班長、経営者がドライバーと二人三脚で取り組む必要があります。改善のヒントは現場にあります。ドライバーだけでなく、運行管理者、班長、経営者が、数値データに基づき、ドライバーの感触を聞き取りながら、更なる改善策を二人三脚で考えます。

ポイント

◉数値データに基づくドライバーとのコミュニケーション

◉ドライバーと対話する材料がほしい
◉ドライバーとのコミュニケーションを記録したい

協会ホームページのここを見てください

3）燃費計測フォーマット（PDF/エクセル）
— エコドライブ・チェックシート

事業者参加型エコプロジェクトを振り返る

～環境対策による業界価値向上、そして社会発信へ～

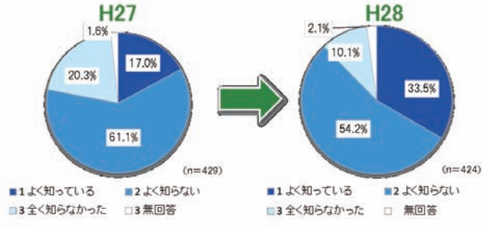
一般社団法人兵庫県トラック協会および事務局は、平成24年度から多数の会員様のご協力のもと、「事業者参加型エコプロジェクト」に取り組んで参りました。
以下では、平成28年度の活動の概要をご紹介します。

燃費向上に関するアンケート調査の実施

◉これまでに、のべ3割の会員企業がエコプロジェクトへ参加いただきました

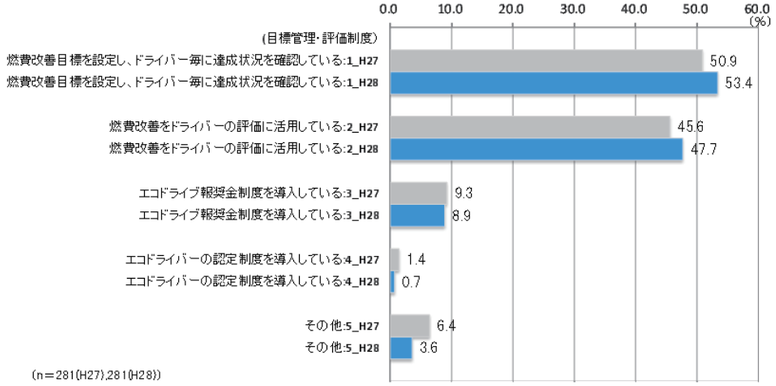
今年度も平成27年度に引き続き、会員を対象に燃費向上に関するアンケート調査を行い、424社から回答をいただきました。

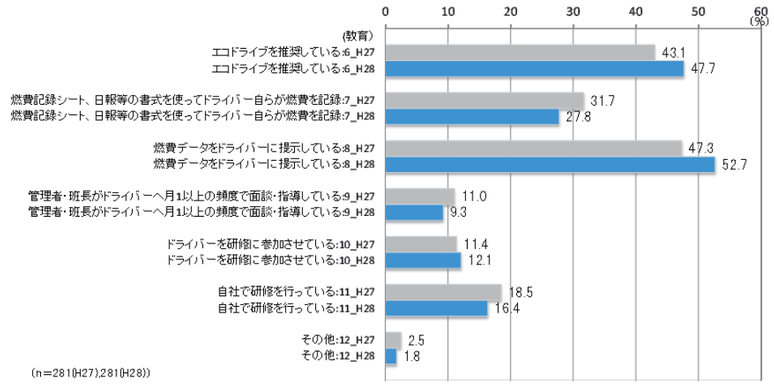
エコプロジェクトの認知度は次第に高まっていますが、今後も環境対策への更なる意識啓発が必要と考えます。



◉会員の環境対策への取り組みは着実に進んでいます

平成27年度と28年度の回答を比較すると、会員の環境対策への取り組みは着実に進んでいる様子がうかがわれます。





（資料）燃費改善に関するアンケート調査（平成27年度・28年度）

環境にやさしいエコドライブの推進をアピールする標語募集

トラック運送業界の環境対策を促進し、環境負荷低減の実現を目指す一環として、運送事業関係者はもとより一般市民の皆様に環境問題に対し更に関心を高めていただくことを目的に、「環境にやさしいエコドライブの推進をアピールする標語」を募集しましたところ、143点の応募をいただき、次のとおり入選作を選定させていただきました。

最優秀賞　「思いやり　自ずと繋がる　エコ運転」
優秀賞　「エコ運転　地球にやさしい　合言葉」
優秀賞　「エコ運転　燃費向上　事故減少」
優秀賞　「優しさを　人に車に　環境に」
佳作　「自然環境を　未来に残す　エコドライブ！」
佳作　「愛がある　地球に優しく　エコドライブ」
佳作　「ふわっとアクセル　心がけよう　エコ運転」
佳作　「エコ運転　地球を守る　第一歩」
佳作　「プロだから　周りに示そう　エコ運転」
佳作　「エコドライブ　頑張るパパに　金メダル」

平成28年度環境と物流を考えるフォーラム

11月の環境月間に、「平成28年度環境と物流を考えるフォーラム」を開催し、100名が来場しました。当日は、一般財団法人日本熊森協会会長の森山まり子氏から基調講演「森なくして人なし」をいただいた他、近畿運輸局や兵庫県トラック協会環境対策委員から貴重な話題提供がありました。

また、今年度は、新しい取り組みとして行われた『エコドライブの推進に向けた標語』の表彰状授与式も開催されました。

開催概要

日時：平成28年11月24日（木）13：30～16：00
場所：「兵庫県トラック総合会館3階大会議室」
プログラム
◇基調講演『森なくして人なし』
◇講演『運輸部門における環境対策の取り組み』
◇講演『物流事業者の環境対策～今からできること・今後考えること～』
◇報告『平成28年度事業者参加型エコプロジェクトのアンケート調査中間報告』
◇表彰式
『エコドライブの推進に向けた標語』表彰状授与

一般財団法人兵庫県トラック協会は、会員の環境対策への取り組みを進めることで、業界価値を一層高めていきたいと思います。引き続き、みなさまのご支援とご協力をお願いします。

事業者参加型エコプロジェクト推進に 向けた座談会（要旨）

平成29年2月28日（火）、兵庫県トラック総合会館 において、「事業者参加型エコプロジェクト推進に向けた座談会」が開催されました。

座談会では、これまでの活動を振り返りながら、今後の環境対策の進め方等について活発な意見交換をいただきました。

出席者		
株式会社ハラオカコーポレーション/株式会社原岡運送店	代表取締役	原岡 謙一氏（一般社団法人兵庫県トラック協会副会長）
株式会社三和総業	専務取締役	椿本 和生氏（一般社団法人兵庫県トラック協会環境対策委員）
株式会社東伸産業	常務取締役	入江 茂樹氏
神戸大学大学院	教　授	小谷 通泰氏
神戸大学大学院	准教授	秋田 直也氏
一般社団法人兵庫県トラック協会	専務理事	太田 啓三

◉エコプロジェクトは環境対策のきっかけづくり

（小谷）

このプロジェクトは、会員の方々が環境対策に取り組むための「動機付け」となることを目指してきたと思います。これまで3割の会員の皆さんが参加されていますが、今後、更にプロジェクトを広げていくには、参加者のフォローアップなど、よりきめの細かいアプローチを考えていくことが必要でしょう。

◉エコへの取り組みは安全、経営の原点

（椿本）

先進的な事業者はともかく、何故環境なのか、何故手間暇かけてやらなければいけないのかというところまで行き着いてない事業者に目を向けてもらうことが必要です。

そもそも、エコドライブは安全運行やコスト節約など、トラック事業経営のすべてに係る話なので、ホームページ等でも、こうした情報を発信していくことが重要です。

（入江）

安全については、経営者は真剣に考えていかねばなりません。万一、事故が起こると大変なことになります。エコドライブは100%、安全運行につながります。この点から見てもエコドライブは、業界として取り組む価値が十分にあります。

◉ドライバーへの浸透を期待

（秋田）

事業者の環境意識を一層高め、より確かなものとしていくには、事業者目線のより細やかなフォローアップが必要になると思います。環境意識が経営者だけでなく、ドライバーに浸透していることが重要です。

会員事業者に向けた情報のフィードバックやプレゼンテーションは、工夫の余地があるように思います。

◉会員が関わって活動を一層盛り上げていく

（椿本）

市民の方に対して、業界として環境対策を頑張っているということを知っていただくことが大切だと思います。

今年は、市民向けのコンテンツを考えてみようということで、環境フォーラムのテーマを検討するところから環境委員として携わりました。せっかく市民の方が来られるなら、この業界が代替わりしながら次の代に引き継ごうと皆が一生懸命やっているということを、来た人だけでも良いから知ってもらいたいと思って取り組みました。こうした事業に会員事業者が関わっていくことで、より意味のある情報を発信できるように思います。

◉会員の着実な取り組みを社会発信へ

（太田）

業界の価値向上を図るという意味では、各社の経営面の取り組みだけでなく、社会貢献や環境貢献という面を意識して着実に取り組んでいく必要があると思います。

これまでは、エコドライブの推進というテーマで取り組んできましたが、今後は、環境というテーマでも、事業者向け、市民向けなど、いろんな面から捉え、もっと多角的にテーマを定めていくことも必要かと感じています。

（入江）

例えば、業界の環境対策がどの程度進んでいるのかということを社会発信するのであれば、業界全体の燃費の推移などを概算で俯瞰できれば、わかりやすいですね。

（原岡）

近年、トラックは重要な社会インフラであるという感じでメディア等に取り上げてもらえることがあり、非常にありがたく思っていますが、今後も業界として環境問題に確りと取り組み、その成果を市民や荷主に向けて一層発信していくことが重要です。

まずは会員が環境意識を持ち、日々の活動から足元を固めていかねばなりませんね。

～どうもありがとうございました～

エコプロジェクトに参加された会員事業者の声

エコプロジェクトに参加いただいた会員事業者の中から、意欲的に活動されている事業者を対象に、 環境対策の考え方や取り組み状況についてお話をいただきました。

藤本運送株式会社（神戸市西区）

創　　業	昭和 47 年 9 月
従 業 員 数	13 名
車 両 台 数	13 台
経営モットー	みんなで楽をしましょう

どのような環境対策に取り組んでおられますか？

- 実は、もともとは燃費改善に積極的ではありませんでしたがエコプロジェクトで、デジタコの警告音が発生するエンジン回転数の設定を低くする社会実験に協力した際に、燃費の改善が確認できました。そのときの設定を今でも継続しています。
- ドライバーのスキル向上についてできるだけの指導は行っていますが、それと共に、機械化により平準化できる部分は、いっそう機械化を進めていきたいと考えています。

まだ燃費改善は図れるのでしょうか？

- 大幅に燃費削減するとしたら、モデルチェンジのたびに燃費効率が良くなっていることをふまえて、新車への交換だと思います。経営者は最新の機械や電子機器について、知っておくことが重要だと思います。

今後、業界で必要なことは？

- エコドライブと安全運転は、とても密接な関係にあります。当社は、（機械に任せられる部分は積極的に機械に任せることによる）乗務員の負担削減と、安全運転を追求する結果として、燃費向上が付いてくると考えています。
- エコドライブが安全走行につながることを証明するような実験結果があれば、経営者はより興味を示すと思います。難しい実験ではないので、挑戦してみる価値はあります。

株式会社ヤマサ環境エンジニアリング（西宮市）

創　　業	昭和 38 年 6 月
従 業 員 数	48 名
車 両 台 数	44 台
経営モットー	当たり前のことを当たり前に

どのような環境対策に取り組んでおられますか？

- 当社は廃棄物を扱うため、環境のど真ん中にいる会社です。このため、環境対策への取り組みは先行してきました。**ISO**も早々に取得し、燃費の見える化や目標管理も行いました。**CNG**車を導入し、表彰もいただき、今は、やり尽くした感があります。
- 現在、環境省のエコアクション21に取り組んでいますが、燃費改善というよりも、従業員にストレスを与えない目標設定、つまり健康重視の経営に注力しています。ヤマサの人材のポテンシャルを十分に発揮できれば、環境問題には十分に対応していけると考えています。

標語コンクールに大勢の応募をいただきました。

- 社内の「報連相会議」の場で、みんなから発案があり、応募することになりました。こうしたイベントへの参加率は高い会社だと思います。受賞をいただいた職員は励みになると喜んでいました。

今後、業界で必要なことは？

- 協会が継続してきたエコプロジェクトには敬意を払っています。燃費向上は環境保護に大きく貢献していますので会員企業として貢献していきたいです。
- 事務局には、会員へもっと声をかけ、活動に厚みを作っていくことを目指して欲しいです。協力しようという会員はまだいると思います。

株式会社新宮運送（たつの市）

創　　業	昭和 37 年 11 月
従 業 員 数	105 名
車 両 台 数	103 台
経営モットー（理念）	・質を高めることを考える会社 ・心のこもった仕事をする会社 ・お客様に提案のできる会社

どのような環境対策に取り組んでおられますか？

Safety proDriver's Endless Challenge

- 全ドライバーが挑戦する S-DEC（セーフティ・ドライバーズ・エンドレス・チャレンジ）運動に取り組み、4,000 日無事故無違反に挑戦する運動を行っています。
- ドライバーの安全意識を高め、プロであるという認識に立ち、「風を起こさない運転をしよう」を合い言葉に、車間をとる、ブレーキを早めに、シフトアップも早めにというような安全運転の流れをつくっています。
- 「一般ドライバーのお手本となる運転をしよう」、「嫌な思いを周囲に広げないようにしよう」という穏やかな心で運転をすることに取り組んでいます。

標語コンクールに大勢の応募をいただきました。

- 毎年、全社員、家族、子供の部に分けて社内で標語の募集をし、入選作品を表彰しています。このため、応募したのですが、全体的に社員の環境意識は高いと思います。

今後、業界で必要なことは？

- 主役は現場のドライバーなので、そこに着目した取り組みが必要です。
- 例えば、トップクラスのドライバーが、どんなところに気をつけて走っているのか等、ドライブレコーダーの映像や実際にハンドルを持っているところを映像で見られれば、よくわかると思います。

取材にご協力いただきましたみなさま、どうもありがとうございました。

～エコプロジェクトホームページをご活用ください～

事務局は会員の自発的な取り組みをサポートするため、エコドライブに関する情報をホームページで公表していますので、ご活用ください。

エコドライブに関する事例やデータを公表しています。

平成27年度、28年度の2カ年のアンケート調査結果や、車種別燃費データベースを閲覧することが可能です。

簡単な書類の書式をダウンロードできます。

燃費計測やドライバーとのコミュニケーションに必要な記録用紙の書式をダウンロードすることができます。

（http://www.hyotokyo.or.jp/ecopro/）