



大型車編

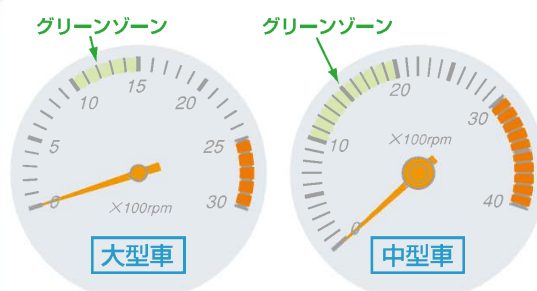
1

穏やかな発進と加速

急発進・急加速は必要以上にエンジンの高回転域を使うため、より多くの燃料を使うことになります。

④ 発進・加速のポイント

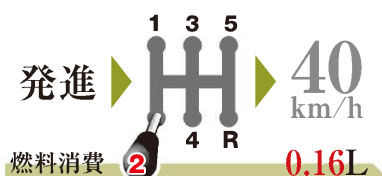
- ① アクセルの踏み込みは1/2～2/3程度に
- ② エンジン回転数は回転計のグリーンゾーン内で
- ③ 早めのシフトアップ



※車両によってグリーンゾーンは異なります。

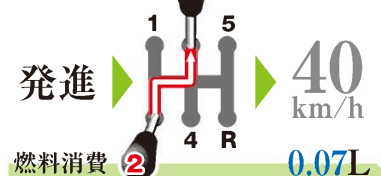
低速ギアのままスピードを上げるような運転をすると、回転数が高くなり燃料を多く使用することになります。

× 低速ギアのまま



56%
燃料
節約

○ 早めのシフトアップ



大型車クラスで発進から40 km/hまでを早めにシフトアップした場合は、低速ギアのまま発進から40 km/hまで加速した場合に比べて約56%の燃料を節約することができます。

2

定速走行

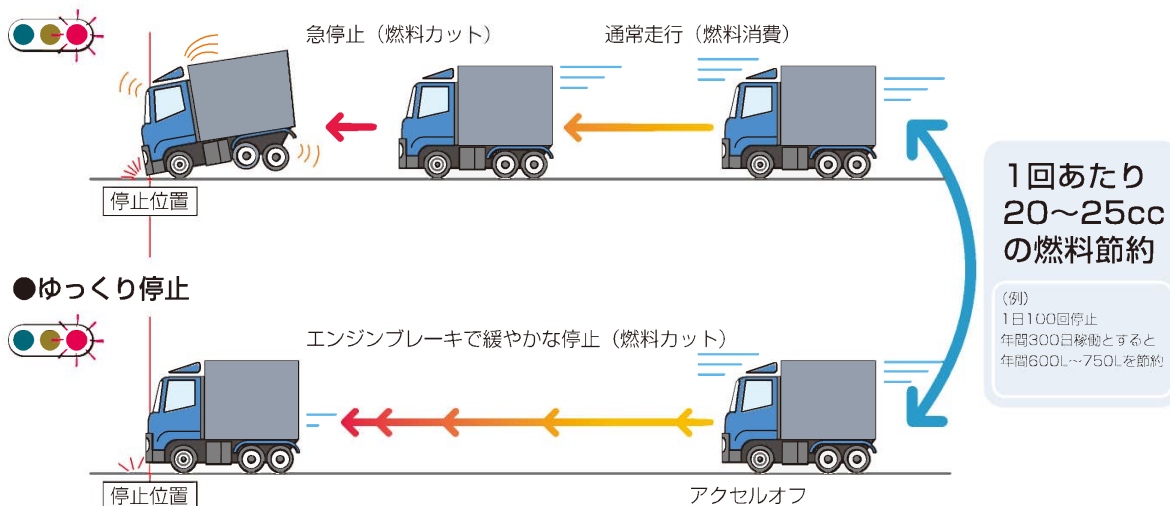
速度を速くしたり遅くしたりする波状運転をすると燃料を多く消費します。可能な限り速度を一定に保って運転することが大切です。定速走行に対し速度差が10 km/hある走行では約10%燃費が悪くなります。定速走行をするためには、安全な車間距離を保って前方の状況をよく見ることが大切です。

3

エンジブレーキの活用

走行中にアクセルペダルを放しエンジブレーキをかけると燃料の供給がカットされるという特性があります。停止する時は、エンジブレーキをできるだけ多く使用することにより、燃料消費量を減らすことができます。

●急停止



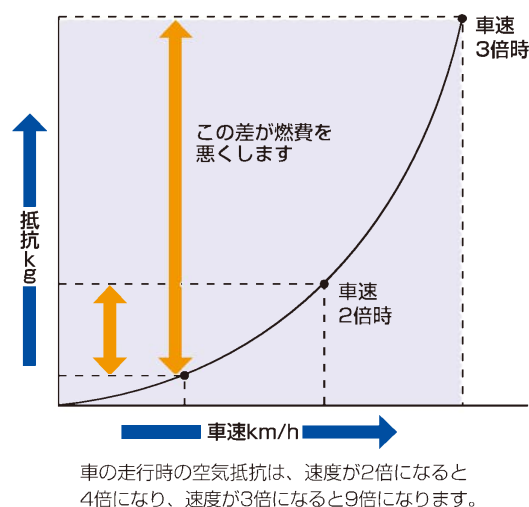
エンジブレーキを上手に使うためには、常に前方の状況を良く見て減速や停止の可能性を早く予測することが必要です。また余裕をもってゆっくり停止することで、追突事故防止にも繋がります。

4

経済速度での走行

円滑な交通の流れを乱すことなく、できるだけ低いエンジン回転で効率よく走ることが大切です。一般的には、一般道で50 km/h、高速道路では80 km/hが経済速度といわれています。50 km/hで走行した場合と、60 km/hで走行した場合を比べてみると、50 km/hで走行した場合のほうが10%燃料消費が少ないという結果が出ています。

ただし、交通事情などにより、流れに逆らって運転してしまうとかえって燃費が悪くなります。経済速度を臨機応変に対応しましょう。また、制限速度を厳守するようにしましょう。



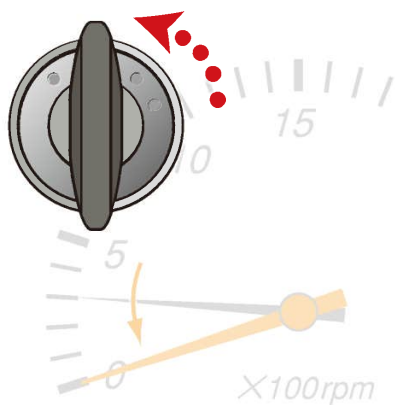
5 予知運転による停止発進回数の抑制

車両が一旦停止して再度発進するときは、多くの燃料を消費します。この停止と発進をできる限り減らす運転をすることが重要です。前方の交差点の信号が赤の場合、エンジブラーキとフットブレーキを使用して交差点の手前で青信号に変わるようにうまく調整すれば、交差点で停止することなく通過できる可能性があります。

6 アイドリング・ストップ

荷物の積み下ろしや休憩時間等にエンジンをかけたままにしておくことは、燃料の無駄になるだけでなく大気汚染物質を多く排出することにもなるため、駐車場などの安全な場所で駐停車する場合はエンジンを止めましょう。

特に市街地でのアイドリングは騒音・臭気・振動など、近隣住民に迷惑をかけることにもなるため、注意しましょう。



名古屋市の条例では駐停車時の
アイドリングが原則禁止されています。

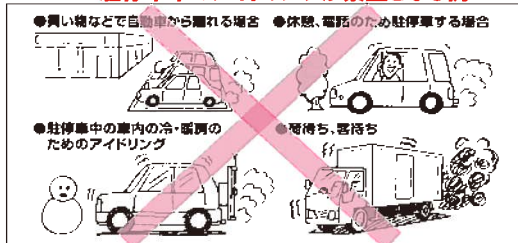
駐停車時はエンジンを止めてください

条例でアイドリング・ストップを義務づけ

名古屋市では「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」に基づき駐停車時のアイドリングは原則禁止されています。
次のような場合にはエンジンを止めてください。

(※「アイドリングとは駐停車中にエンジンをかけっぱなしにすることをいいます」)

駐停車中のアイドリングが禁止となる例



なお、信号待ち、渋滞での停車の場合などは例外として禁止されません。

また、自動車を使用する事業者には、管理する自動車のドライバーにアイドリング・ストップをするように指導しなければなりません。

違反した場合、会社に対して勧告が出され、勧告に従わない場合は、会社名が公表されます。

駐車場でもアイドリング禁止の周知を義務付け

対象となる駐車場の規模

駐車マスの合計面積が 500m²
(駐車台数が乗用車でおおよそ 40 台以上)

対象となる駐車場の管理者又は設置者は、その駐車場を利用する人に対して、看板、ポスター、放送、チラシなどで、駐車場でアイドリング・ストップをするように周知しなければなりません。

違反した場合、駐車場の管理者又は設置者に対して勧告が出され、勧告に従わない場合は、駐車場の管理者又は設置者名が公表されます。

周知の方法や大きさ、文面などについての規定はありません。一例として挙げる次のようになります。

駐車時は、必ずエンジンを切きましょう。

駐停車時にエンジンをかけっぱなしにするアイドリングは、条例で禁止されています。

〇〇〇〇株式会社

定期点検整備の励行は省エネの基本



eco drive



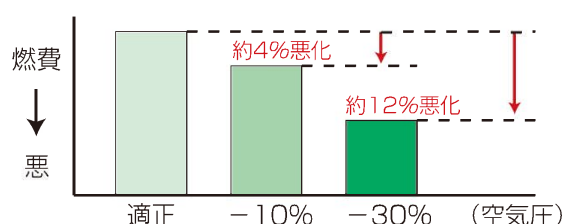
ディーゼル車からNOxや黒煙、CO₂の排出を少なくするには、
運転方法とともに、確実な点検・整備が重要な決め手となります。

点検
整備

タイヤの空気圧

タイヤは正しい空気圧のときにベストな性能を発揮します。定期的に空気圧のチェックをしましょう。空気圧が低いと燃費の悪化につながります。タイヤの空気圧が高いほど燃費は良くなりますが、偏摩耗や寿命の短縮が起こります。さらにはバーストする危険性が高くなるなど、安全上の問題が生じます。空気圧の適正值は守りましょう。

空気圧の影響による燃費の違い

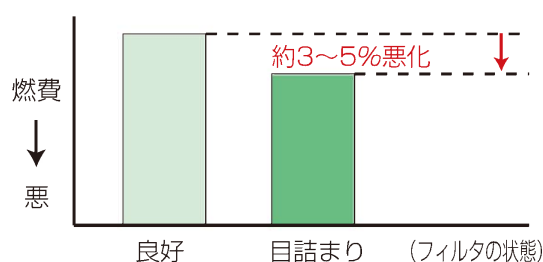


点検
整備

エアフィルター

エアフィルターが詰まっていると、空気不足になって燃焼が悪化し、出力が低下することで燃費が悪くなり、黒煙の量も増加することになります。目詰まりインジケータが点灯したら、エレメントを清掃または交換しましょう。目詰まりしたままの状態で使用すると、燃費は約3~5%悪化します。

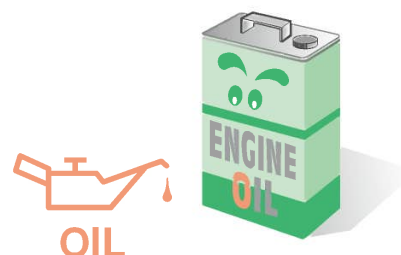
エアフィルターの状態による燃費の違い



点検
整備

エンジンオイル

エンジンオイルは走るごとに、汚れや酸化により劣化していきます。このため走行距離などに応じて適切なエンジンオイルの交換が必要となります。オイルを寿命以上に長く使うとオイルの粘度が高くなり、燃費が約3~5%悪化します。また、エンジントラブルを起こし、クルマの寿命が短くなる可能性もあるので、定期的に交換しましょう。



事業所でのエコドライブの取り組み方法



eco drive



?

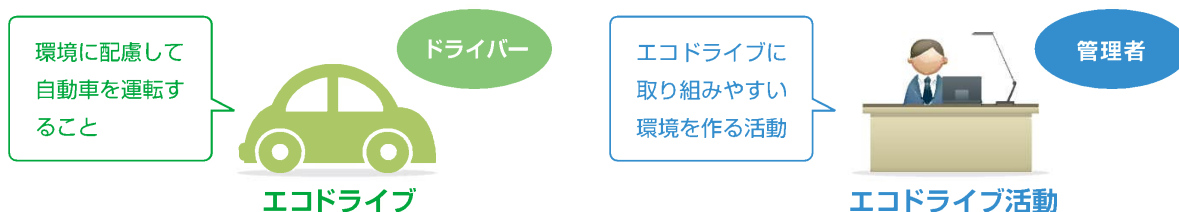
エコドライブ活動とは？

➡ エコドライブとエコドライブ活動

「エコドライブ」とは……各ドライバーが環境に配慮して自動車を運転することです。

「エコドライブ活動」とは…エコドライブに取り組みやすい社内環境をつくる活動です。

「エコドライブ」は、「エコドライブ活動」が機能して初めて成果につながります。



➡ エコドライブ活動の効果

エコドライブ活動による燃費向上と交通事故低減効果に関する研究結果をまとめた論文では、燃費が平均8.7%向上すると同時に交通事故が半減したという結果が示されています。

これによると交通事故半減の効果は、「漠然としたエコドライブ情報」の伝達によるものというよりは、いかにドライバー自身が「燃費結果」に触れる仕組みや機会を作っていくかが肝心といえます。

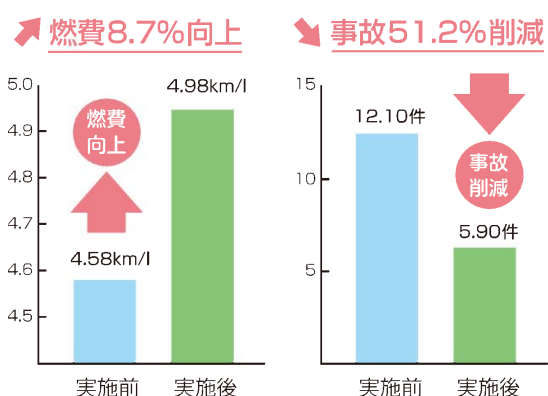


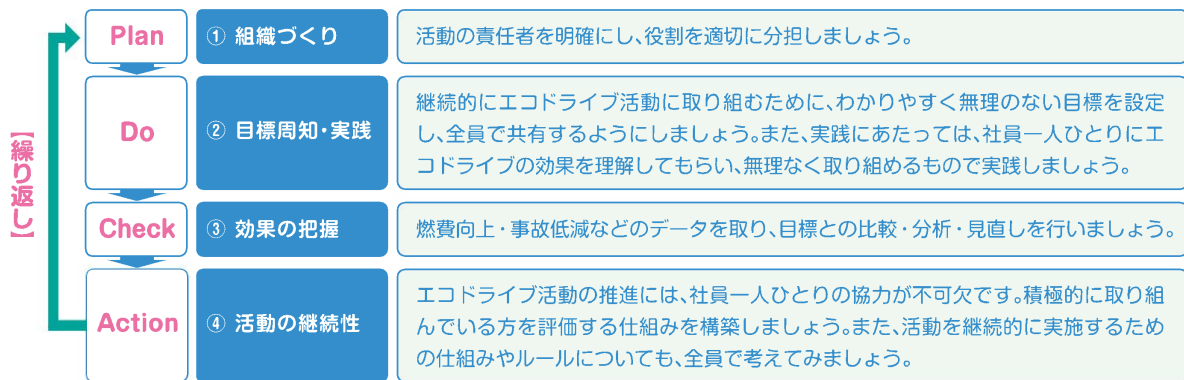
図. エコドライブ活動による燃費向上と交通事故低減の効果

※：2006年自動車技術会春季学術講演会発表資料より。

Wilcoxon順位和検定より分析。正規分布を示さないデータにも対応できる有意差検定である。

➡ エコドライブ活動を成功させる具体的な取り組み

次のように具体的な取り組みをPDCAサイクル（連続的に改善に向かうサイクル）として行っていくことがエコドライブ活動を「成功させる」＝「効果を出す」ためのポイントです。継続的な見直し実施して、効果を高めていきましょう。



Plan

1

組織づくり

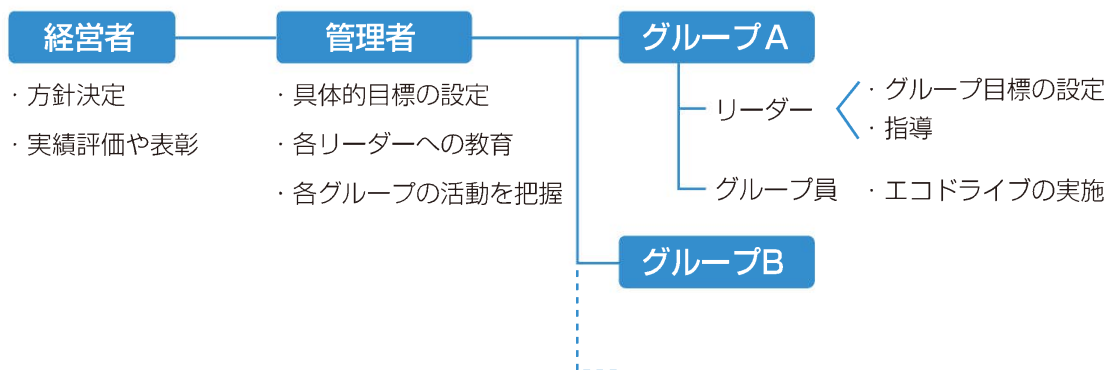
社内体制

取り組み体制を整備しましょう

ドライバー任せにしまったり、あるいは管理者が1人だけで取り組みを進めようとしても、エコドライブ活動を継続維持することは困難です。

グループを作り、それぞれに担当を決めるなど、役割分担をしっかりと行うことが必要です。

例



→ 目標周知

全体的な目標

全体に共通する目標を設置しましょう

- 取り組み可能な範囲

無理な目標を設定すると業務に支障をきたしたり、かえってやる気をなくしてしまう場合があります。

- 判りやすい、具体的な目標

特に達成の時期、数値を明確に！

評価しやすく、また結果が目に見えるので、更なるやる気につながります。

例 11月は、前年度より燃費10%UP

個人・グループ別の目標

基本的なポイントは全体的な目標の設定と同じですが、個人あるいはそれぞれのグループごとに、実績（今までの燃費や燃料消費量）や現状（車の使用頻度や使用目的）を把握した上で目標を決めましょう。

⊕ ポイント

目標を設定したら、社員全員に周知

分かりやすい位置に表示し、常に意識するようにしましょう。

エコドライブ
ステッカー



→ 実践

社員教育

エコドライブの運転方法を習得してもらうことも重要ですが、社員教育では社員一人ひとりにエコドライブの効果や取り組みをしっかりと理解してもらうことが大切です。

- 研修の実施
- 情報の提供・共有
（社内報への掲載、資料の配付）
- 講習会等への参加
- 燃費データを活用したフィードバック



- ・ 朝礼や会議の場などで1ポイントずつ伝えるなど、既存の場を活用するのも良いでしょう。
- ・ 一度に全てを詰め込むのではなく、少しずつ確実に伝えましょう。

⊕ ポイント

- ① まずは管理者が自ら行動
- ② できることから確実に
- ③ 社員とのコミュニケーションを大切に

エコドライブに対し、配達遅れなどの不安やストレスを感じる社員も少なくありません。社員の不平不満にも耳を傾け、一つずつ丁寧に説明していくなどフォローをし、社員に押しつけるのではなく、共に取り組む姿勢を示しましょう。

効果の把握

 燃費管理

燃費データには2つの役割があります。

- ドライバーが運転を振り返る材料として
- 取り組み効果を組織単位で見える化する材料として

エコドライブ活動の効果
を把握する上で、重要な
基本データとなります。

燃費管理ツール

燃費記録用紙

1ヶ月ごとに1車両ずつ、給油時に月日、走行距離、給油量を記入して燃費を計算する用紙

$$\text{燃費 (km/L)} = \text{走行距離 (km)} \div \text{給油量 (L)}$$

パソコンが苦手な方は専用用紙を作成して記録してみましょう

燃費管理システム

給油時に月日、走行管理、給油量を入力することにより、オンラインで燃費を管理するサイトもあります。
燃費グラフ表示や車格別燃費ランキングなど様々な機能が充実しているものもあります。



例

[illegible]

走行管理表

正確な燃費を計算する上で、燃料の給油は満タン給油がオススメです。

④ ポイント

月ごとの燃費を把握できたら
前月や前年同月と比較できるようにしましょう。

活動の継続性

➡ 目標設定の見直し

効果を把握したら、エコドライブに取り組むにあたり設定した目標との比較を行いましょう。目標を達成しなかった場合には、その原因を分析することが重要です。

目標を達成！！

- さらに高い目標、新しい目標を設定しチャレンジする。
- グリーン経営認証やエコアクション21認証などの取得をめざす。



目標を達成しなかった場合

- 目標が適切だったか改めて見直す。
- エコドライブ活動の実践に問題がなかったか検証する。
- 社員一人一人にも取り組みを見直してもらい、グループ・所属ごとに話し合いの場を設ける。

➡ 外部評価制度

エコドライブ活動コンクール

(公財) 交通エコロジー・モビリティ財団が主催する、エコドライブ活動コンクールは、自社の取り組みに客観的な評価を受けることができ、受賞した場合には、社員の自信につながるとともに社外へ広くPRすることができます。

トラックドライバーコンテスト

(公社) 全日本トラック協会が主催するトラックドライバーコンテストは、運転技能と車両知識を競うことで、トラックドライバーとしての自覚と誇りを高めることができます。



エコドライブの取り組み事例



eco drive



アトラスカーゴサービス株式会社 小牧営業所

■企業プロフィール

代表者名 : 代表取締役社長 角 三喜男
設 立 : 昭和59年6月1日
資 本 金 : 1,900万円
従業員数 : 105名
拠 点 数 : 4拠点



小牧営業所



小牧物流センター

【環境基本理念】

アトラスカーゴサービス株式会社は、かけがえのない自然を大切に、限りある資源、エネルギーの環境に調和した利用により地域と地球の環境保全を積極的に推進し、社会の持続的発展に貢献します。

【環境方針】

- ① 当社の事業活動が環境に影響を与えていることを認識し、グリーン経営システムを構築し、環境の保全及び汚染の予防に努めます。
- ② 環境管理体制を整備し継続的な改善と汚染の予防に努めます。
- ③ 環境改善を実施するために、環境目的及び目標を設定し、定期的に見直しを実施します。
- ④ 環境関連の法規制及び、その他の要求事項を遵守します。
- ⑤ 低公害車、最新規制適合車の計画的導入により、ディーゼル車排出ガス削減に向けた取り組みを着実に推進します。
- ⑥ **エコドライブ運動を推進します。**
- ⑦ この環境方針は、教育を通じ全社員に周知徹底するとともに推進と維持に努めます。



【環境配慮型配送の提案】

●事業内容（ロジスティック事業）

搬入から在庫、仕分け、配送まで、新時代における戦略的物流の実現に貢献をするとともに、常に環境を意識した運転を実現する事でCO2排出削減活動を継続しています。

●お客様の商品をお届けする輸送中のCO2も削減します



グリーン経営認証登録証

平成16年度「エコドライブコンテスト」優秀賞受賞

物流事業部ではエコドライブ活動に積極的に取り組み、環境省・（独）環境再生保全機構主催の「エコドライブコンテスト」に参加。第1回目となる平成16年度には優秀賞を受賞しました。

（コンテスト対象台数：9台）

【評価ポイント】

エコドライブ活動は5～6年前から継続的に続けられているが、マンネリ化することなく常にさまざまな工夫が試みられ活動が進化し続けている。中でも「創意工夫提案」という仕組みをつくり、乗務員さんの意見を取り上げるように努力されていた。また、乗務員を2つのグループに分け交互に活動発表を毎月行い、相乗効果を計っていた。結果として燃費も継続的に向上していた。



平成16年度優秀賞



平成18年度入賞



平成19年度入賞

地球環境に配慮し「エコドライブ活動」を推進

エコドライブ活動実践手法

※活動取り組み前の燃費 **4.8km/L**

第1段階 意識改革

- | | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|
| ① 会社トップダウン指示 | 環境方針を決定 | 意識改革、モチベーション向上 |
| ② エコドライブを正確に理解 | エコドライブ運転資料を作成・配布 | 正確なエコ運転の意識付け |
| ③ 意識改革、認識統一 | エコドライブクイズを実施
自己評価表を作成・提出 | 提出することで、本音の取組み |
| ④ 組織づくり | 推進委員会の設立 | 一員となることで意識改革 |

↓ **8%向上**

5.16km/L

第2段階 運転技術改革

- | | | |
|---------------|-------------------------------|----------------|
| ① 運転技術を身につける | 省エネ研修を実施 | 知識、技術の取得 |
| ② 運転操作、意識の統一 | エコ会議で意見交換をする | ルールを作り、燃費安定を図る |
| ③ 燃費を正確に把握する | 月末集計満タン法導入 | 正しい給油量、走行の把握 |
| ④ 成績表の掲示、周知報告 | 燃費実績表、順位表の掲示
月次安全会議にて報告を行う | 正当評価と向上意識の植付 |

↓ **16%向上**

5.99km/L

第3段階 車両改革

- | | | |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| ① 車両整備の徹底 | 日常点検、3ヶ月点検を実施
メンテナンスの徹底 | 燃費阻害要因の排除により
ドライバーの正当評価 |
| ② 燃費向上へのルール厳守 | 交換項目の基準取決め | 基準厳守で燃費悪化防止 |
| ③ 車両状態把握 | 整備表（車内用、事務所用）を作成 | 常に車両状態を把握できる |

↓ **4%向上**

6.21km/L

第4段階 新たな取り組みと継続

- | | | |
|-------------|------------------|-----------------|
| ① 新しい手法、取組み | デジタルタコグラフを導入 | ピンポイントで指導、改善を実施 |
| ② 新しい解析データ | 見える化（項目別グラフ化）を実施 | 一目で良否が出来、理解し易い |
| ③ 定期的教育（社外） | 省エネ研修（年3回）を実施 | 燃費維持 |
| ④ 定期的教育（社内） | 月次安全会議（月1回）を実施 | |
| ⑤ エコ同乗計画実施 | ショートコースでの運転技術を比較 | マンネリ化の解消 |

↓ **8%向上**

6.68km/L
(H24実績)

**39%
向上**

ドライバーの意見

- ・ヒヤリハットが減った
- ・周囲の状況が良く見えるようになった
- ・急がず運転するので疲れなくなった
- ・荷崩れの心配が減った
- ・マイカーの運転もエコドライブになった
- ・マイカーも燃費がよかった

管理者の意見

エコ活動開始当初は燃費結果を楽しみに出来るほど効果があります。（会社側も乗務員も楽しみでした）
乗務員の頑張りを素直に喜び、評価すること、会社側はサポート役、納得出来る管理体制作りを徹底して行うことが大切だと思います。
あくまでも乗務員が主役と心がけてください。



エコドライブを実践しているドライバーさんの声

エコドライブすることによって、お客様の指定時間に間に合うか心配だった。でも、エコドライブでもほとんど時間が変わらないことがわかった。



「エコドライブって、会社の経費節減になるだけだ」って思っていた。でも、事故も減り、結局自分のためになるって気づいた。余裕を持って運転できるのがいい！

長距離を走る時、今までは2回給油していたが、エコドライブの今は1回となり、手間が減った。

大型車の場合、以前は荷崩れもあったが、エコドライブをすると荷崩れがなくなった。



子供を乗せている関係で、すべての操作をゆっくり落ち付いて行うようにしているが、エコドライブは安全で、子供からも好評だ。



エコドライブの結果から、自分が環境問題対策に貢献出来ていることが素直にうれしい。



コストには無関心であったが、「エコドライブで燃料が月に〇〇円コストダウンできた。」と具体的な効果を知ったら、「会社の役に立って良かった。」という気持ちやコスト意識が生まれた。

エコドライブを意識するようになって、ヒヤリやハッとすることがなくなった。

仕事では大型車でのエコドライブ（安全運転）を心がけているので、自家用車でドライブに行くときも、自然とそれができるようになった。



ゆっくり発進、ゆっくり停止を心がけていたら、視野が広がって今まで気にしていなかった周りの状況が良く目に入るようになった。

以前は人とのつき合いも少なかったが、毎月エコドライブ会議に出るようになって管理者など多くの人と話す機会が増えた。

エコドライブに関するホームページ

一般財団法人 省エネルギーセンター

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

独立行政法人 環境再生保全機構

<http://www.erca.go.jp>

公益財団法人 交通エコロジー・モビリティ財団

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

MEMO

■資料提供

一般財団法人 省エネルギーセンター
一般社団法人 愛知県トラック協会
独立行政法人 環境再生保全機構
公益財団法人 交通エコロジー・モビリティ財団
株式会社 アスア

■お問い合わせ先

名古屋市環境局環境活動推進課

〒460-8508 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

TEL 052-972-2693 FAX 052-972-4134

E-mail ecodrive@kankyokyoku.city.nagoya.lg.jp

