

エコドライブのすすめ

ひた市民環境会議エネルギー部会の主催による市民環境講座「エコドライブのすすめ」が開催され、約40名の方が参加されました。当日の講演の内容をご紹介します。

日時 2008年11月10日(月) 19:00~20:30

会場 日田市役所 7階 大会議室

講師 小林 紀(おさむ) 財団法人省エネルギーセンター エコドライブ推進部長

今なぜエコドライブか

エコドライブとは一言で言えば燃料消費の少ないドライブということですが、ここでのエコにはエコロジカル(環境にやさしい)とエコノミカル(財布にやさしい)の2つの意味があります。

地球温暖化で陸地の氷河が解ける、海水が熱膨張する、これらの影響による海水面の上昇がすでに起こりつつあり、今世紀末には世界中に相当数の環境難民が発生する、日本でも首都圏のかなりの部分がこのままでは水没すると予測されています。海面1mの上昇で日本の砂浜のほとんどは消失します。蚊や害虫の繁殖で日本脳炎や農作物の害が増えることも予想されます。

日本のCO₂の部門別発生量を見ると、産業で36%、運輸で20%、民生で31%、その他となっています。この運輸の内訳を見ると、90%はクルマです。そのうち半分は自家用自動車です。日本のCO₂の約10%はこの自家用自動車が出しています。これを減らすためのエコドライブについて今日はお話します。

エコドライブでどれくらいのCO₂が減らせるのでしょうか。私共がやっているエコドライブ教習会は、事前走行を行って、それからクルマを使った講義をして、それから事後走行をして、教習の前と後での燃費を比較するのですが、一昨年場合は全参加者の平均で24%の燃費の向上が見られました。昨年は360人が受講して、やはり平均で20%以上の燃費の向上が見られました。



発進のエコドライブ

クルマの走行は、発進・巡航・減速・停止の4つの要素があります。

走行に使われる燃料のうち、発進時に使われるのは全体の34%を占めています。発進時にエコドライブすると、燃料を10%近く削減することができます。エコドライブ全体で20%減らせるうちの約半分ですから、ここがいちばん大事です。たいていの人は、アクセル全体の踏み込みを1とすると、1/3くらいをいっぺんにガッと踏んでいます。アクセルを普通よりも少しゆっくりと、ふんわ

りと踏んでいくことが発進のエコドライブです。

①まず、ブレーキからアクセルへ、一呼吸置く感じで足を移します。ブレーキから足を離すとタイヤがゴトッと動きます。このクリープ現象を利用します。②アクセルに足を乗せる感じで踏み始めます。③5秒かけて時速20キロになることを目安にじわじわと加速します。④その後は流れの速度まですみやかに加速しますが（その時も「ガッ」はダメです）、加速しすぎないように、流れの速度になる手前で少し戻します。

クルマに回転計が装備されている場合は、1500回転を超えないようにアクセルを踏み込みます。エコ発進は要するに雪道発進のイメージです。雪道でガッと踏む人はいませんよね。



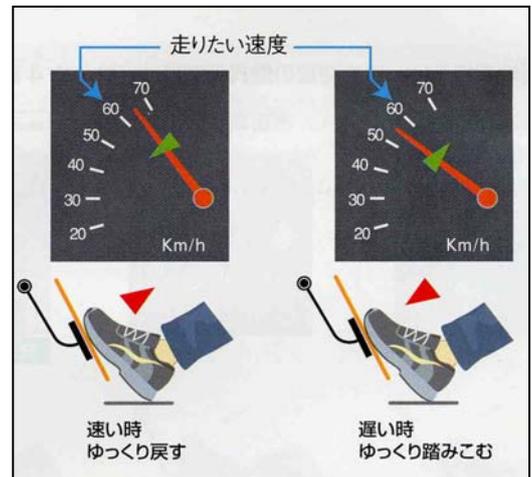
（開省エネルギーセンター作成『スマートドライブ』より）

巡航のエコドライブ

無用な速度変動を抑え、ブレーキを踏まなくてもよい運転の仕方が巡航時のエコドライブです。車間距離を長く保つことでムダなブレーキの使用を抑え、アクセルの微調整で安定した走行を保つことができますようになります。車間距離が短いと、前の車が減速した時にこちらもちろちに減速しなければなりません。加速減速を繰り返すと、アクセルを踏み込むたびに燃料の消費は増えていってしまうので、一定速度を保つことが大切です。

もう一つ大切なことは、速度を控えめにする事です。これは「前の車を追い越したい」という心理からも離れることです。エコドライブ全般に言えることですが、運転にゆとりができることから安全運転にもつながります。高速道路で5キロ速度を落とすと5%燃費が改善されます。10キロなら10%です。高速道路を時速100キロで走る人は、これからは80キロで走っていただくと、何と20%も燃費が改善されます。

一般道路での経済速度は、ずっと走れるような所なら時速50～60キロですが、市街地では50キロも出してもすぐに止まりますから無駄な加速になるわけで、40キロ程度が適当です。



（開省エネルギーセンター作成『スマートドライブ』より）

減速のエコドライブ

減速時のポイントは早めのアクセルオフです。前方で赤信号が見えたら、あるいは渋滞になっているのが見えたら、早めにアクセルから足を離します。エンジンプレーキとも言いますね。時速50キロで走っていて300m先の信号が赤になった。アクセルオフして200mくらい走っても、まだ時速40キロくらいはキープしています。アクセルから足を離れた瞬間に、エンジンに供給される燃料の量は、信号待ちをしているアイドリングの時と同じ量にまで減ります。わずかな燃料ですいぶん走

ってくれるのです。いよいよと言う所でブレーキを使って止めます。エンジンプレーキが働いているので安全に止められます。

前をよく見て、ひとつ先を読んで運転するというのが減速のエコドライブのポイントです。これで3%程度の燃費の改善につながります。

停止のエコドライブ（アイドリングストップ）

走行における燃料消費量のうち停止時に使用される燃料は全体の16%を占めています。停止時にエコドライブ（アイドリングストップ）すると、燃料を10%近く削減することが可能になります。アイドリングとは「怠ける」という意味です。1cmも進んでいないのに使われ続ける無駄な燃料を削減しましょう。

アイドリングしたままだと毎秒0.2cc程度消費されていきます。つまり、 $0.2\text{cc} \times \text{停止秒数}$ が無駄な燃料の消費量となるのです。確かにエンジンをかける時にも多くの燃料を消費しますが、それはアイドリングで消費される燃料の5秒分です。ですから、5秒以上停止するならアイドリングストップの方が省エネになります。

東京都内と全国の都市部の2つのケースで測定した結果、市街地での平均の停止時間は走行時間全体の何と40%強、1時間の走行で25分間は停止していることがわかりました。アイドリングストップのチャンスはたくさんあるということになります。

駐停車時のアイドリングストップは、すでに多くの自治体が条例で義務づけています。ここで言いたいのは交差点でもできる限りそれを、無理のない範囲でやってみましょうということです。その方法は、①ブレーキ ②シフトレバーをニュートラルに ③エンジンオフ ④キーをオンに戻す です。発進する時はその逆ですね。①エンジンオン ②ドライブモードに入れる ③ブレーキ解除 です。

交差点で停車する時はキーをオンの位置に戻しておくことをお勧めします。エンジンを切ってアクセサリーのままだと電気系統も切れてウィンカーが出ません。エアバッグも開きません。オンにしておくことで電気系統がつながってウィンカーもつくしエアバッグも開きます。

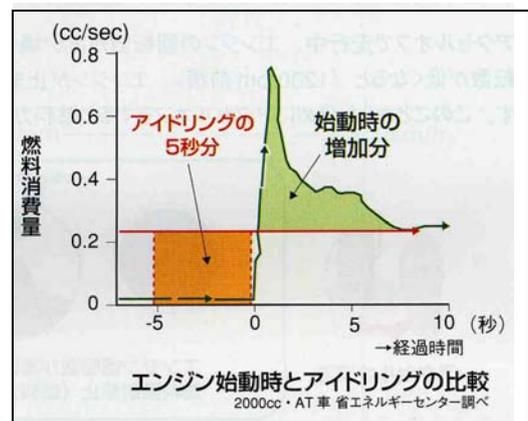
最初のうちは、通り慣れた道で、赤信号待ちの長い交差点で、かつ信号が赤に変わるのを見た時に限って行うことをお勧めします。そうしないと、5秒以上停車するつもりだったのがいきなり青に変わって動揺する、あわててしまうといった事態も起こりえるからです。

発進時にパニックになるパターンは2つあります。①ニュートラルにしていることを忘れてドライブに入れないうままアクセルを踏み込む（発進しない）。②止まる時にニュートラルにするのを忘れていて、発進時にドライブのままキーをスタートに回す（かからない）。の、どちらかですね。失敗しても自分の車は止まっているので大事にはなりません。

交差点でアイドリングストップすると発進遅れで渋滞の原因になるのでは、という意見もあります。

信号待ちの列の先頭か2台目にいる時は、交差点の反対側の信号が青から黄色に変わる時、それが見にくい場合は歩行者用の信号が点滅を始めたタイミングでエンジンをかければ発進遅れはありません。3~4台目なら、前方の信号が青になった時にエンジンをかければ十分間に合うでしょう。5~6台目なら、3~4台前の車が動き出した時点でエンジンをかければOKです。

エンジンを切ることができない場合、NレンジでアイドリングするとDレンジでするよりも18%燃料消費が少ないというデータがあります。ですから、信号で止まったらニュートラルに入れることだけでもやってください。



（財）省エネルギーセンター作成『スマートドライブ』より

最近ではキーやレバーの操作をしなくても自動的にアイドリングストップができる便利で環境にやさしい自動車が発売されています。このようなアイドリングストップ自動車は、購入時にアイドリングストップ機能のない同型車との差額の半分を国が補助金として交付する制度があります。

その他の留意点

道路交通情報を利用して混雑を避けるとともに、駐車場の位置を予め調べておくことをお勧めします。駐車場を探して無駄に走りまわることが多いですからね。見つからずに違法駐車して渋滞の原因をつくって他人にたくさん燃料を使わせるのも良くありません。

日本自動車工業会は、15年前から日本の自動車はもう暖気運転はいらないとっています。エンジンをかけたら、すぐに発車しましょう。

エアコンも燃費を悪化させるので、なるべく使わない方がいいです。使う時は内気循環（REC）で使います。外気導入（FRESH）では燃料消費量が4%増加します。



タイヤの空気圧が下がると燃料消費量が増えます。ガソリンを入れる時に空気圧を調べてもらって、足りなかったら入れてもらってください。

それから、車はできるだけ軽くした方がいい。100kgの不要な荷物を積んで走ると3%燃費が悪化します。ゴルフ道具などを積んだままの人がいますが、車を倉庫がわりに使うのはやめましょう。

CO₂と支出の削減効果について

リッターあたり10キロの燃費の車で月間の走行距離が1000キロの人を想定します。片道20キロ、往復40キロを毎月20日通勤している、あと土日によって1000キロと。この人がエコドライブをやって燃費が20%向上したとすると、年間のガソリン節約量は240リッターになります。CO₂はガソリン1リッターあたり2.3kgなので、552kgのCO₂が年間で削減されます。1年365日で割ると、1日あたりの削減量は1kgを超えます。政府がチーム・マイナス6%のキャンペーンの中で一人一日1kgの削減を呼びかけていますが、エコドライブだけでそれは達成できます。これが「環境にやさしい」面での効果です。

「財布にやさしい」の方はどうでしょうか。ガソリン1リッター150円として計算すると1年で3万6千円の節約ということになります。

11月はエコドライブ月間でした。エネルギー部会では11月29日（土）に文化センターで開催された青少年健全育成大会の会場前で、ひた地球温暖化防止協議会の人たちとともに、参加者の皆さんにエコドライブのチラシを配布して啓発活動を行いました。

このニュースレターを読んでくださった方が今日からさっそくエコドライブを実践されるようになることを期待いたします。