

気になる

乗用車の燃費

カタログとあなたのクルマの燃費の違いは？



検索 やってみようエコドライブ

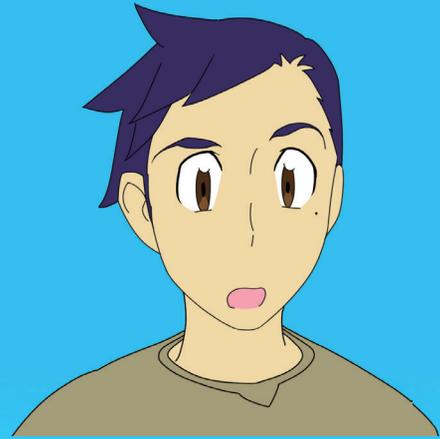
Webでエコドライブ動画公開中





久留間 ^ミ ^キ 未来

未来からやってきた女の子
^{カケル} 駆のひ孫でエコドライブの
アドバイスをする



久留間 ^{カケル} 駆

未来からやってきた
ひ孫の ^ミ ^キ 未来に
エコドライブを教わる



乗用車の実走行燃費(実際の燃費)は、カタログ燃費(カタログに表示されている値)と同じにならない場合があります。

ここでは、燃費(km/L)とはどのようなものかを考え、カタログ燃費と実走行燃費の差異をご説明いたします。そして、あなたのクルマの燃費を向上させる手段をお伝えします。

目次

Q1 カタログ燃費(km/L)は誰がどうやって決めているの? P3

Q2 カタログ燃費通りにならないと、おかしいの? P4

Q3 カタログ燃費と実際の燃費はどれくらい違うの? P5

Q4 カタログ燃費と同じ燃費にならない大きな理由は? P6

Q5 カタログ燃費と実走行燃費の差は車種によって違うの? P7

へえ? なるほど! 燃費の豆知識①
..... P8

Q6 季節によっても燃費は変わるの? P9

Q7 坂道や雨道や雪道でも燃費は変わるの? P10

Q8 走る速度によって燃費は変わるの? P11

Q9 アクセルの使い方でも燃費は変わるの? P12

Q10 1回のドライブの距離によっても燃費は変わるの? P13

へえ? なるほど! 燃費の豆知識②
..... P14

Q11 使用環境や使い方の他にも燃費が変わる要因は何? P15

へえ? なるほど! 燃費の豆知識③
..... P16

Q12 カタログ燃費を表示する意味はあるの? P17

Q13 WLTC ってなに? P18

どうすれば、実走行燃費を良くすることができるの? P19

エコドライブ 10 のすすめ
..... P20

Q14 エコドライブは他にどんな良いことがあるの? P21

へえ? なるほど! 燃費の豆知識④
..... P22

目からウロコのエコドライブクイズ
..... P23

まだまだあるある! 役立つ燃費のはなし
..... P25

やってみようエコドライブ
..... P26





カタログ燃費(km/L)は誰がどうやって決めているの？

国が決めた試験法に従って試験を行い、その結果を国が審査して決めるのよ。

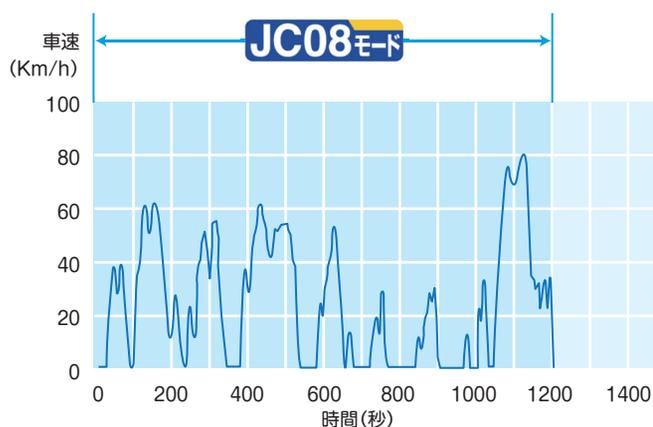


一定条件下で公平に計測するために、試験室内で車を固定し、決められたモード(走行パターン)に沿って走行し、カタログ燃費を計測します。



<燃費試験>

上図のように、試験室内でクルマを固定します。ドライバーが運転すると、タイヤの下のローラーが回転し、道路上での運転を再現します。



<燃費試験モード>

2011年より10・15モードから現在のJC08モードに変更されました。平均時速・最高速度が高められ、加速度も大きく、更にエンジンが冷えた状態から開始する測定も加わり、より実際に近い試験となりました。

今後、燃費表示はJC08モードから、新たなWLTCモードに順次切り替わります。

平坦でまっすぐな道を渋滞のない状況でエアコンやライトを使わずに走行した結果がカタログ燃費だと考えてください。



乗用車の燃費がわかる Q2

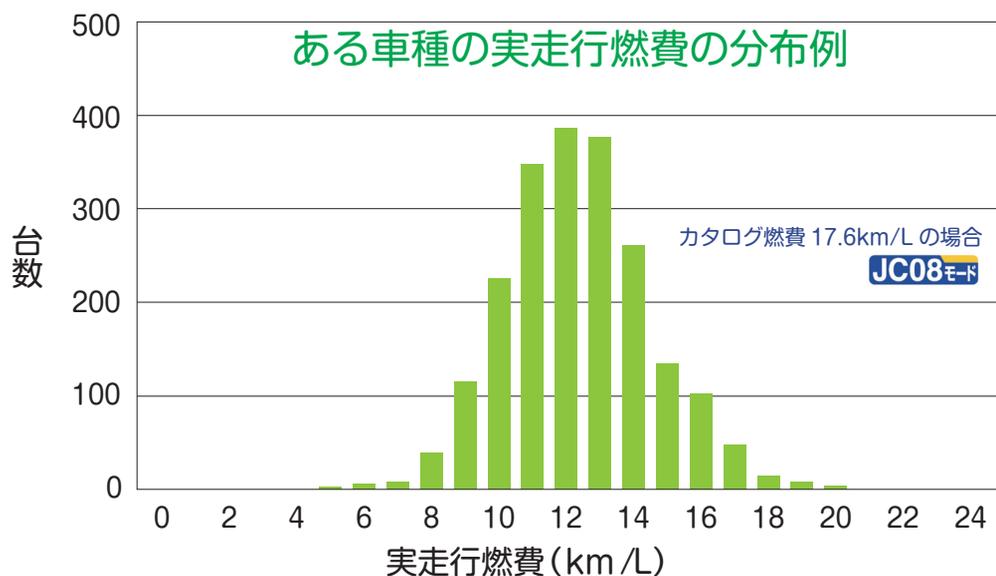


カタログ燃費通りにならないとおかしいの？

同じ燃費にならなくても、
おかしいとは言えないわよ。



同じ車種のクルマでも、ドライバー個人の実走行燃費は大きく違います。
カタログ燃費は一つの目安です。



e 燃費データより作成

同じクルマでも、
こんなに実走行燃費が違うなんて
驚きですね!!



乗用車の燃費がわかる Q3

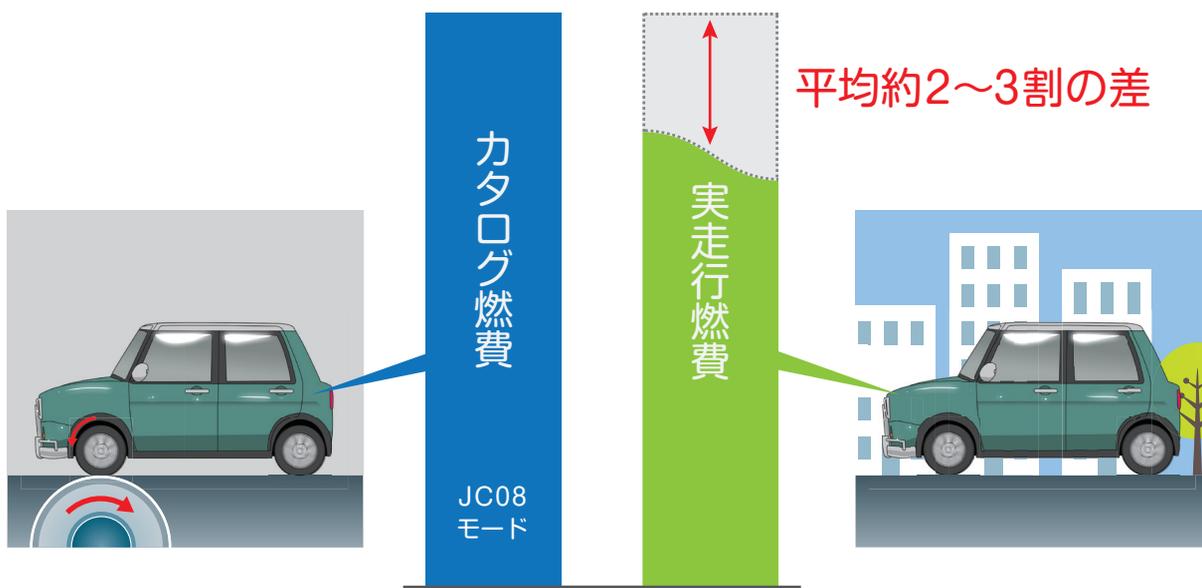


カタログ燃費と実際の燃費はどれくらい違うの？

実走行燃費(実際の燃費)はカタログ燃費(JC08モード)より、およそ2~3割低くなっていることが多いのよ。



前ページの通り、実走行燃費は1台ずつ全く違いますが、日本の全車平均ではJC08モード燃費よりおよそ2~3割低くなっている場合が多いです。



なぜ違うのかは、次のページで紹介しますね!!



乗用車の燃費がわかる Q4



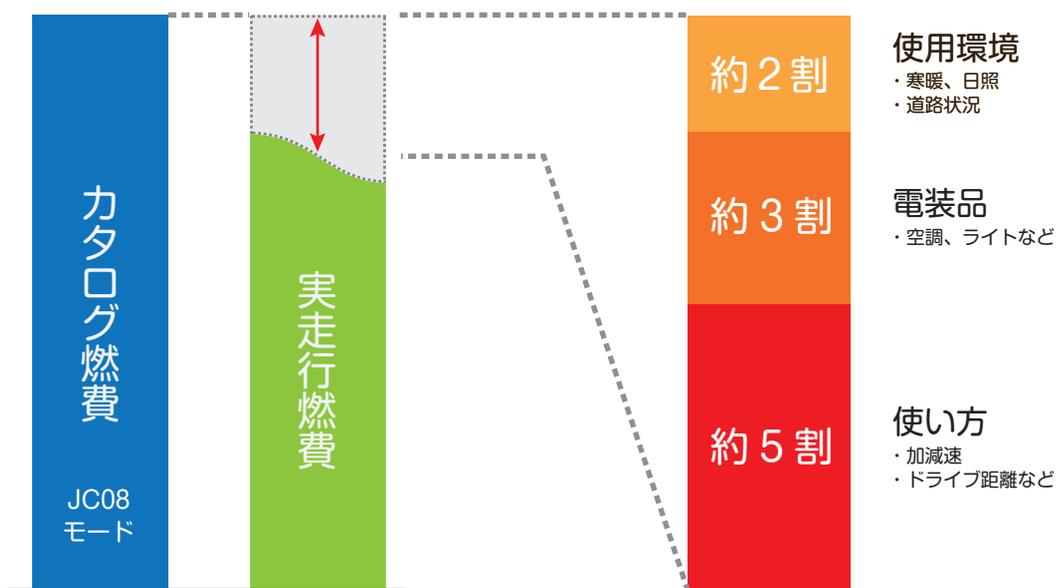
カタログ燃費と同じ燃費にならない
大きな理由は？

使用環境、電装品※、使い方によって
燃費は変わるわ。

※電装品：エアコン、ナビ、オーディオ、ライト、ワイパー等の、
タイヤを回転させること以外に用いられる装置。



使用環境、電装品、使い方によって燃費への影響度は異なります。
カタログ燃費と実走行燃費の差分のうち、平均すると、
使用環境で約 2 割、電装品で約 3 割、使い方で約 5 割、影響があります。



燃費に影響を与える要因は様々です。
だから、実走行燃費は
こんなにばらつくのです。



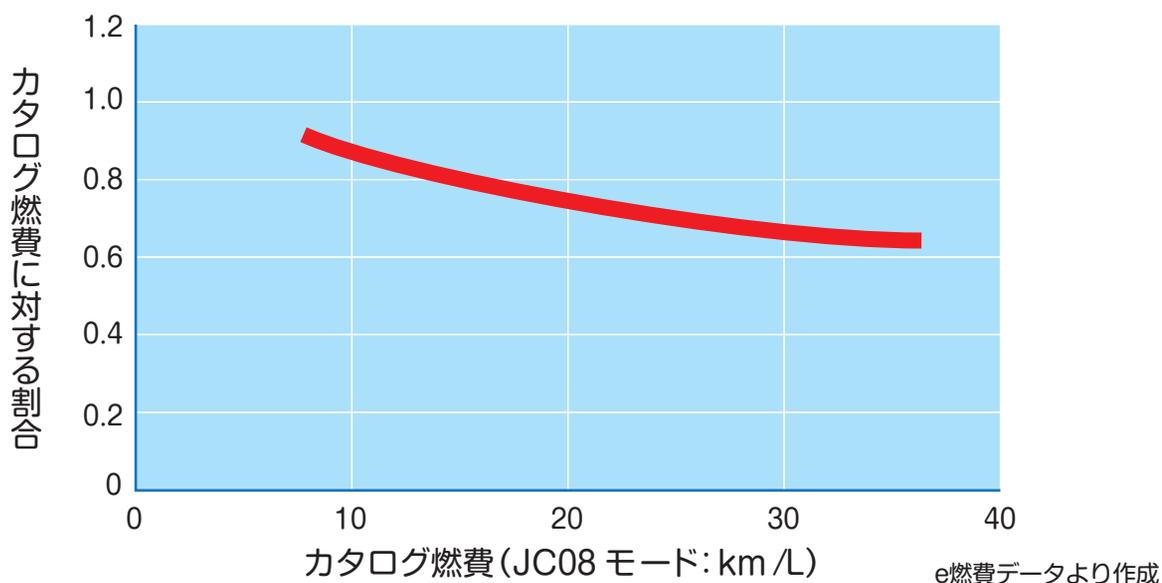


カタログ燃費と実走行燃費の差は車種によっても違うの？

車種によってちがうのよ！
カタログ燃費の良いクルマほど、実走行燃費との差が大きい傾向にあるわ。



一般的に、実走行燃費はカタログ燃費より低くなりますが、カタログ燃費の良いクルマでは電装品類使用の影響を大きく受けるなどの理由で、実走行燃費との差が大きい傾向にあります。



カタログ燃費の良いクルマは実走行燃費との差が大きい傾向にあります。実走行燃費も良いことには変わりはありません。





へえ? なるほど! 燃費の豆知識 ①

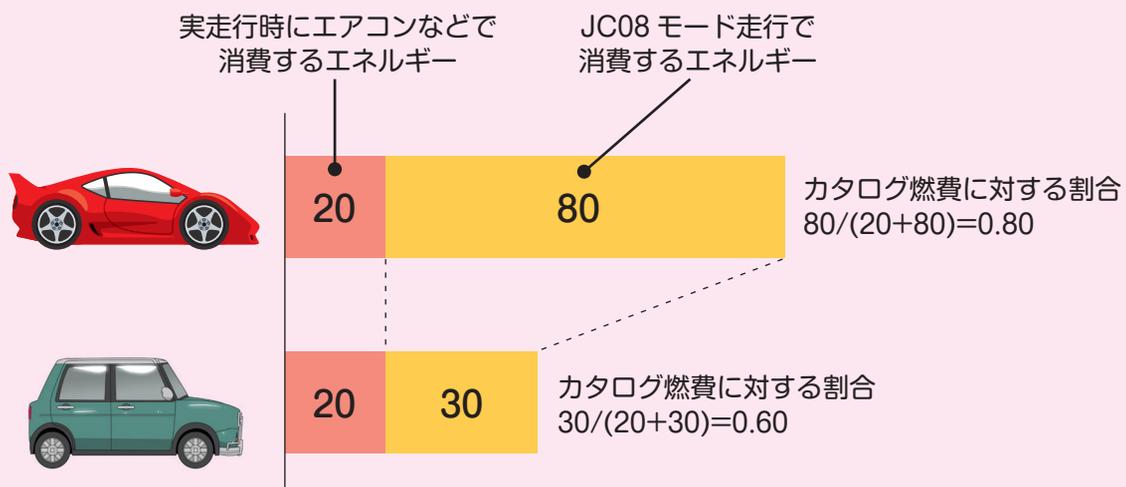


カタログ燃費と実走行燃費の エネルギー割合

- ・カタログ燃費の良いクルマでは、燃費試験で使われない分の消費エネルギー割合が増えます。
- ・燃費試験で使われないエネルギーとは Q4 の図のカタログ燃費と実走行燃費の差分に相当します。



実際の道路走行では、エアコンなどの電装品を使ったり、渋滞に巻き込まれたりします。このような燃費試験で使われない分の消費エネルギーは、どのクルマでもあまり変わりません。そのため、カタログ燃費の良いクルマほど、実走行燃費のカタログ燃費に対する割合は低下します。(前ページグラフ参照)。





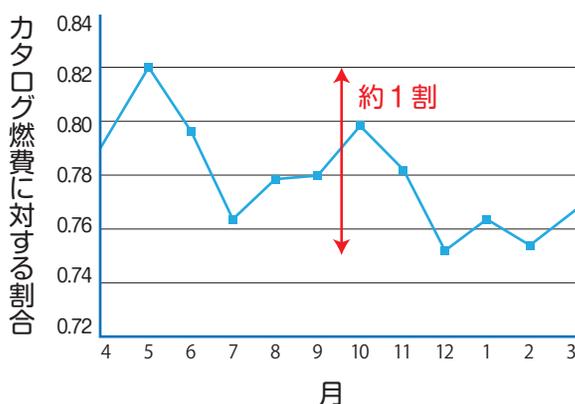
季節によっても燃費は変わるの？

季節によって約1割も変わるわ。
春秋の燃費がベスト！



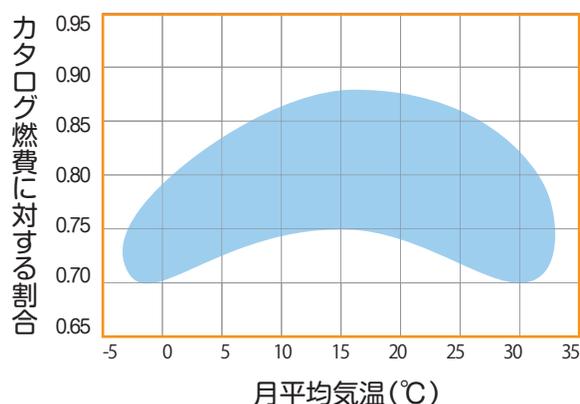
夏はエアコンを使います。冬はエンジンなどの暖まり方も遅くなります。
(詳細は16ページの「豆知識」をご参照ください。)
従って、燃費は春秋に良くなります。1日の平均気温15~20℃がベストです。

カタログ燃費に対する割合の月別平均値



春秋の燃費が夏冬より1割程良くなっています。

平均気温と実際の燃費



平均気温が15~20℃の 때가最も燃費が良くなっています。

※カタログ燃費の測定試験は、25℃の条件下で行われます。

e燃費データより作成

人間が過ごしやすい環境では、
燃費も良いのですね。





例えば、勾配 4% の急な上り坂では、平地よりも約 2 倍の燃料を消費します。体感しない程度の坂道でも、燃費には影響します。



※水平 1m に対し、垂直に 1cm 上がるのが 1% の坂です。

※勾配 4% とは日光いろは坂などの峠道のような急な勾配の坂です。



坂道は、結構いっぱいありますよね。



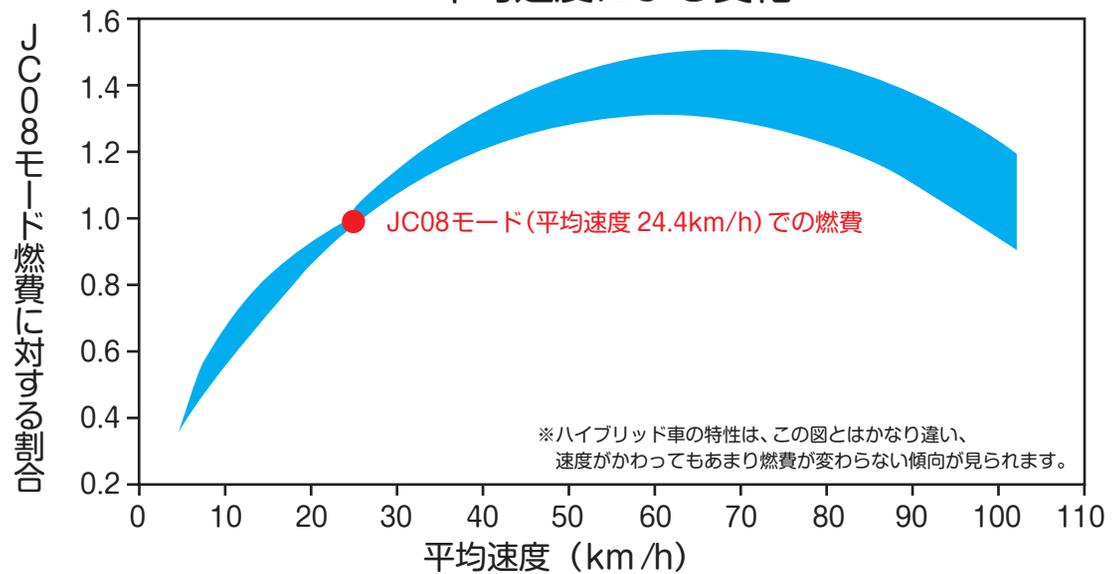


走る速度によって燃費は変わるの？

うん、
平均速度 60～70km/h 辺りで
最も燃費が良くなるのよ。

渋滞等で平均速度※が低下すると、燃費が大きく悪化します。平均速度が高くなると、約 60～70km/h までは燃費が良化し、それ以上では徐々に悪化します。
※平均速度：1回の運転時の総走行距離÷総時間。渋滞や信号等で止まることが多いと、時間が余計にかかってしまうため、平均速度は低下します。

<平均速度による変化>



経済産業省資源エネルギー庁
平成 24 年度省エネルギー設備導入等促進事業
(自動車実走行燃料消費情報等提供事業) 報告書より作成。

普段走る道路の混み方によっても
燃費が大きく違うわけですね。



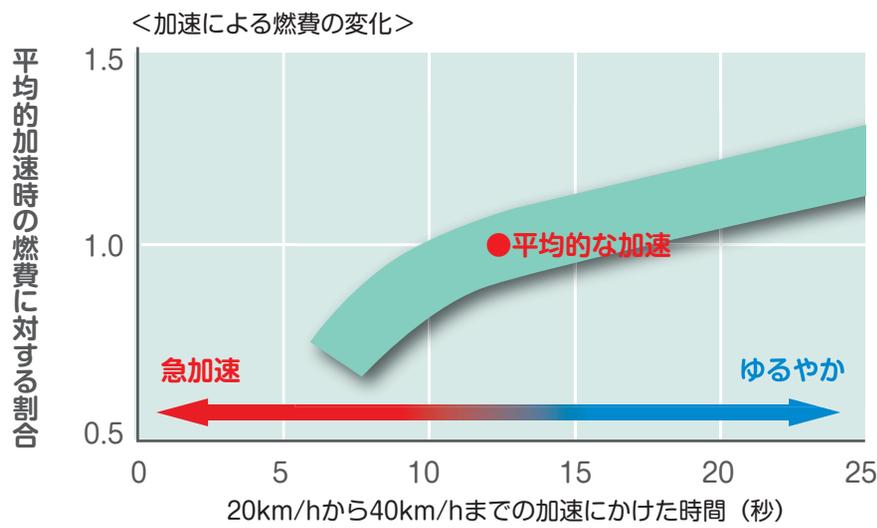


アクセルの使い方でも燃費は変わるの？

アクセルの使い方気をつけると、燃費が1割以上向上する事も多いわ。



急な加速は、燃費が大きく悪化します。ゆっくり余裕を持って加速するほど燃費は良くなりますが、周囲のクルマのことも考えて、流れに乗った運転をすることも大切です。



経済産業省資源エネルギー庁
平成 24 年度省エネルギー設備導入等促進事業
(自動車実走行燃料消費情報等提供事業) 報告書より作成。

アクセルを優しく使うと、同乗者にも優しい運転になりますよ。



乗用車の燃費がわかる Q10



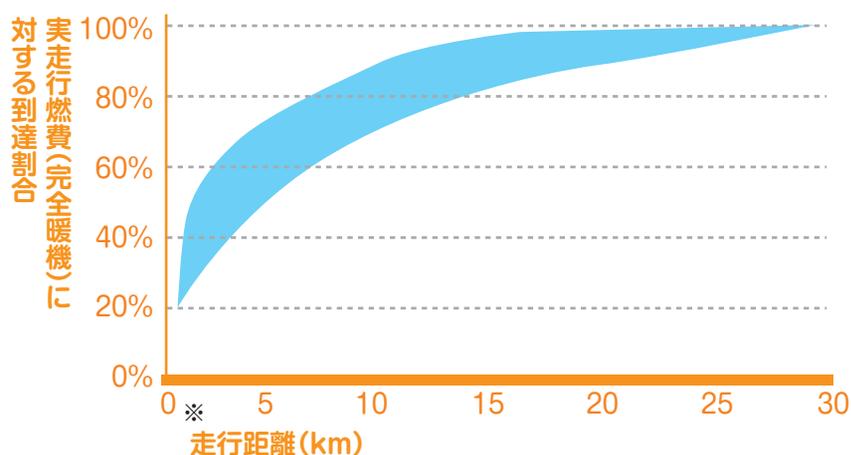
1回のドライブの距離によっても燃費は変わるの？

短い距離のドライブでは、燃費が悪くなるのよ。



エンジンが冷えた状態でエンジンをかけると、エンジンの回転数も高めになり、多くの燃料を消費します。そのため、長い距離を走った時の方がエンジンが暖まり、燃費は良くなります。

<一般道における、走行距離と実走行燃費の関係>



※エンジンをかけて暖機をせずに走り出した時点です。

長距離ドライブと近くのお買い物では、燃費もだいぶ違いますね。





へえ? なるほど! 燃費の豆知識 ②



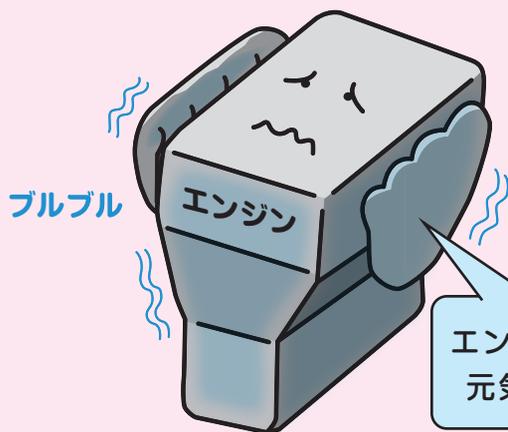
1回のドライブの距離と 燃費の関係

走行距離の短いドライブは、燃費の悪い暖機前の走行割合が多くなるので、燃費が悪くなる傾向があります。

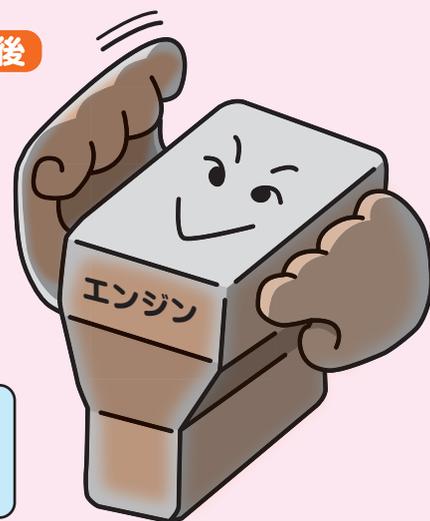


エンジンをかけてから、エンジンの冷却水やオイルが温まるまでは、摩擦抵抗が大きいことや熱の損失があるために燃費が悪化しています。したがって、距離の短いドライブでは、燃費が悪くなる傾向があります。

暖機前



暖機後



エンジンが冷たいと
元気が出ないなあ

でも、暖機するまでアイドリングで待っていると、その分の燃料消費の方が多く、かえって燃費が悪化します。エンジンをかけたらすぐにスタートしましょう。

乗用車の燃費がわかる Q11

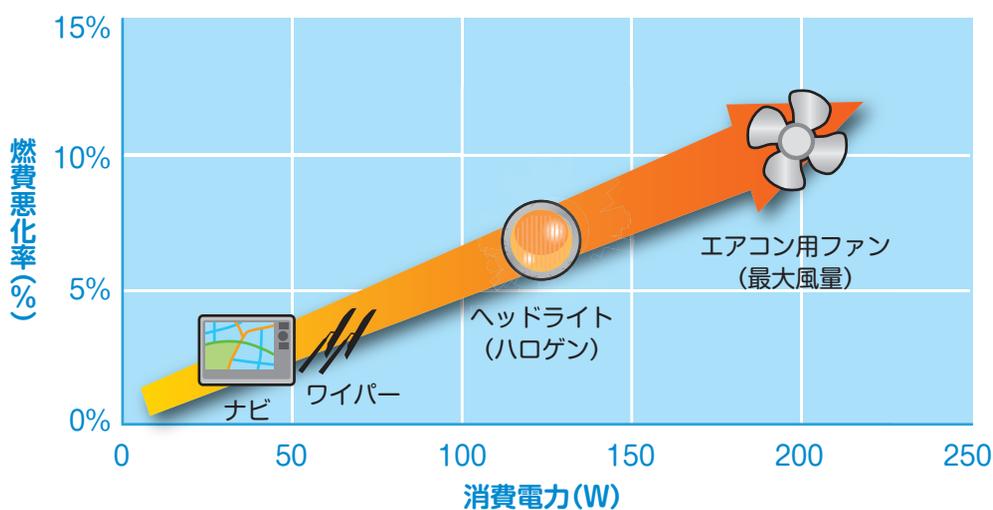


使用環境や使い方の他にも燃費が変わる要因は何？

電装品の使用、特にエアコンは燃費を悪化させます。



エアコン、ライト、ワイパーなどの電装品の電気は、基本的にはエンジンで発電しています。電装品の消費電力は、どんなクルマでも大きな違いはありません。



電装品は、使われ方が様々なため、カタログ燃費の試験には含まれません。従って実走行での燃費悪化要因となります。





へえ? なるほど! 燃費の豆知識 ③

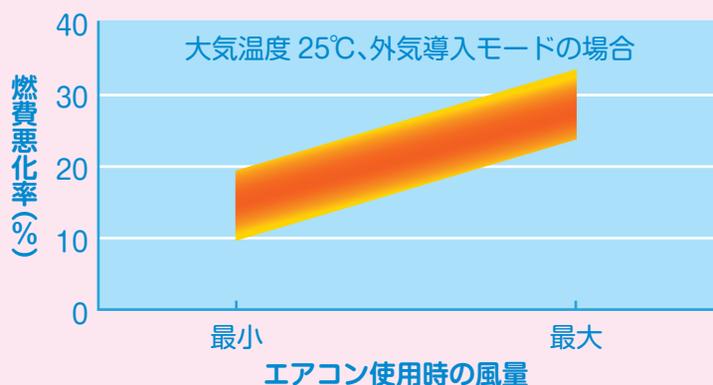


エアコンは必要な時だけに!

- ・ エアコンは、冷房と除湿に必要です。暖房だけならエアコンは切りましょう。
- ・ エアコンのスイッチ「A/C」を ON にしていると、1割以上も燃費が悪化します。最近のエアコンは改良されていますが、それでも OFF することをオススメします。



家電のエアコンと違い、クルマのエアコンでは、設定温度による燃費の違いは大きくありません。「A/C」スイッチ ON による燃費悪化が大きいので、エアコンを使わない時は「A/C」スイッチを切りましょう。



フロア風量の少なくなるような使い方※1をすれば、燃費悪化は小さくできる。

※1
マニュアルエアコンの場合

▶ 風量を下げる

オートエアコンの場合

▶ 温度設定を外気温度に近づける

(高い外気温の時はもっと燃費が悪化します。)

基本的にクルマの暖房はエンジンの熱を使って温めますから、窓の曇りを止めるなどの除湿の必要がなければ「A/C」スイッチを ON にする必要はありません。





カタログ燃費を表示する意味はあるの？

うん、燃費のものさしとして活用できるわ。



カタログ燃費は、同一条件で公平に評価した結果です。従って、カタログ燃費の値が必ずしもあなたの実際の燃費と一致しなくても、クルマ同士を比較する一つの目安として活用できます。



カタログ燃費の意味

- ・使用条件は個々人で異なるため、個々人の燃費を表示するのは、無理。ある条件に固定して評価し、同じ条件で個々の車種を公平に比較評価した結果を表示することを目的としています。
- ・カタログ燃費と実走行燃費は同じとは限りませんが、カタログ燃費の良いクルマは、実走行燃費も良いと言えるでしょう。お客様が購入するクルマを選ぶ際に、どの車種の燃費が良いかを判断するのに有効です。

カタログ燃費の良いクルマは、実走行燃費も良いのです。



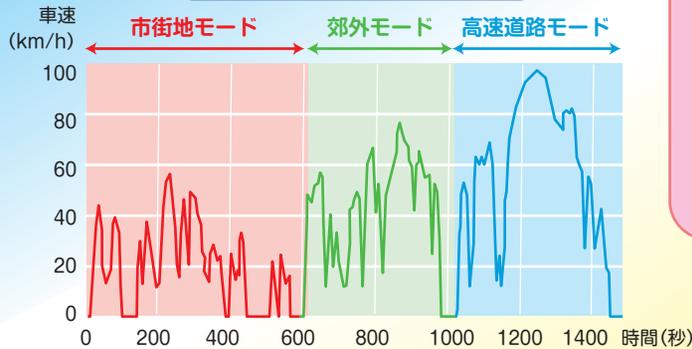


WLTC^{*}ってなに？

今後のカタログ燃費表示はどうなるの？

※WLTC: Worldwide-harmonized Light vehicles Test Cycle

WLTCモード



日米欧など、各国の
走行実態を反映した
国際的な試験
モードなのよ。



WLTC 燃費表示の例



燃料消費率^{※1}
(国土交通省審査値)

WLTCモード^{※2}

20.4 km/L

市街地モード^{※2}

15.2 km/L

郊外モード^{※2}

21.4 km/L

高速道路モード^{※2}

23.2 km/L

※1 燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境（気象、渋滞等）や運転方法（急発進、エアコン使用等）に応じて燃料消費率は異なります。

※2 WLTCモード：市街地、郊外、高速道路の各走行モードを平均的な使用時間配分で構成した国際的な走行モード。

市街地モード：信号や渋滞等の影響を受ける比較的低速な走行を想定。

郊外モード：信号や渋滞等の影響をあまり受けない走行を想定。

高速道路モード：高速道路等での走行を想定。

つまり、自動車ユーザーの走行環境に応じた省エネ性能の良い自動車を知って頂くことができます。



平成29年夏以降、WLTCモード燃費が算定された自動車から燃費表示を順次切り替えていきます。



エコドライブは今すぐ始めることができるアクションです。続けてみると、その効果を実感することができます。



エコドライブ 10 のすすめ

- ① ふんわりアクセル「eスタート」
- ② 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- ③ 減速時は早めにアクセルを離そう
- ④ エアコンの使用は適切に
- ⑤ ムダなアイドリングはやめよう
- ⑥ 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- ⑦ タイヤの空気圧から始める点検・整備
- ⑧ 不要な荷物はおろそう
- ⑨ 走行の妨げとなる駐車はやめよう
- ⑩ 自分の燃費を把握しよう

エコドライブで平均約 1 割も実走行燃費が良くなります。



エコドライブ10のすすめ

エコドライブとは、燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につながる“運転技術”や“心がけ”です。さらに交通事故の削減につながります。

燃料消費量が少ない運転は、お財布にやさしいだけでなく、同乗者が安心できる安全な運転でもあります。心にゆとりをもって走ること、時間にゆとりをもって走ること大切なエコドライブの心がけです。

エコドライブは、誰にでも今すぐに始めることができるアクションです。小さな意識を習慣にすることで、あなたの運転が変わり、社会が変わります。はじめてみましょう、エコドライブ。

① ふんわりアクセル「eスタート」

穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう。
(最初の5秒で、時速20km程度が目安です)。
日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。



⑥ 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう

出かける前に、道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。たとえば1時間のドライブで道に迷い、10分間よけいに走行すると17%程度燃料消費量が増加します。



② 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。速度変化の少ない運転を心がけましょう。



⑦ タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度郊外で4%程度燃費が悪化します(適正値より50kPa(0.5kg/cm²)不足した場合)。



③ 減速時は早めにアクセルを離そう

信号が変わるなど停止することがわかったら、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%程度燃費が改善。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。



⑧ 不要な荷物はおろそう

車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。



④ エアコンの使用は適切に

暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。また、冷房が必要なときは、車内を冷しすぎないようにしましょう。車内の温度設定を外気と同じ25℃に設定した場合、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。



⑨ 走行の妨げとなる駐車はやめよう

迷惑駐車はやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。



⑤ ムダなアイドリングはやめよう

待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐車の際は、アイドリングはやめましょう(※1)。10分間のアイドリング(エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です(※2)。エンジンをかけたらすぐ出発しましょう。



⑩ 自分の燃費を把握しよう

自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。



データ出所:一般財団法人省エネルギーセンターなどの測定結果

※1:交差点で自らエンジンを止める手動アイドリングストップは、以下の点で安全性に問題があるため注意しましょう。

(自動アイドリングストップ機能搭載車は問題ありません。)

・手動アイドリングストップ中に何度かブレーキを踏むとブレーキの効きが悪くなります。

・慣れないと誤動作や発進遅れが生じます。またバッテリーなどの部品寿命の低下によりエンジンが再始動しない場合があります。

・エアバッグなどの安全装置や方向指示器などが作動しないため、先頭車両付近や坂道での手動アイドリングストップは避けましょう。

※2:-20℃程度の極寒冷地など特別な状況を除き、走りながら温めるウォームアップ走行で充分です。

乗用車の燃費がわかる Q14



エコドライブは他に
どんな良いことがあるの？

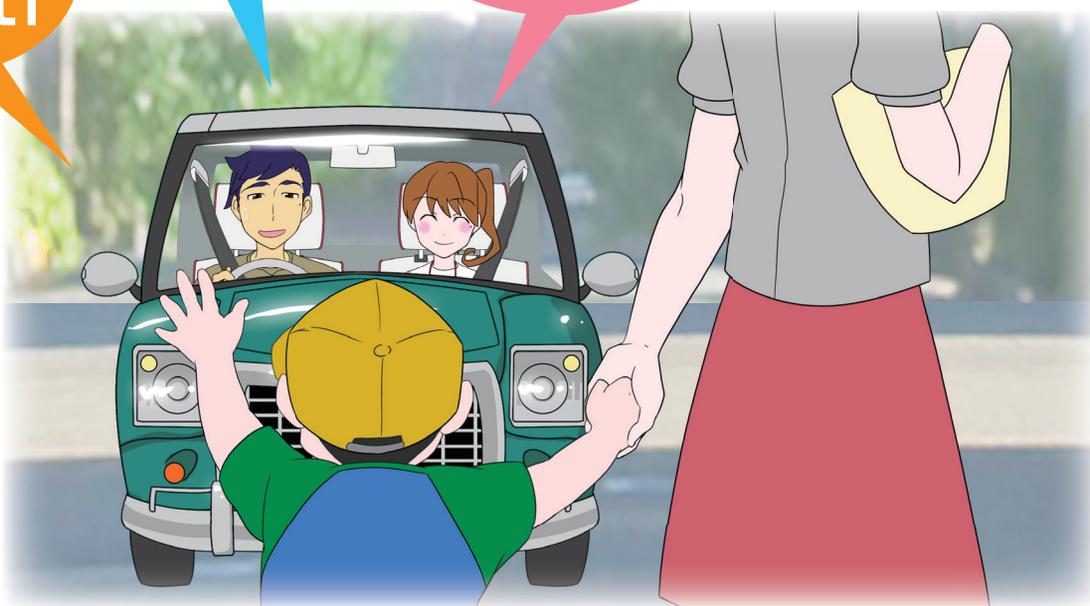
お財布にやさしいだけでなく、
地球温暖化防止や交通事故防止
にもなるのよ。



お財布に
やさしい

地球
温暖化防止

交通事故
防止



エコドライブは一石三鳥ですね！





へえ? なるほど! 燃費の豆知識 ④



自分の燃費を測ってみよう

- ・満タンに入れた燃料が減り、ふたたび満タンに戻すのに、どれだけ燃料が入ったかで自分の燃費を知るのが満タン法です。

$$\text{走行距離} \div \text{給油量} = \text{燃費}$$

- ・車載燃費計も利用してみよう。

※満タン法は測り方によっては、燃費計と若干の誤差が生じることがあります。



現在販売されているクルマのほとんどに、燃費計が装着されており、平均燃費や瞬間燃費が測れます。

① エコランプ



エコな運転をしていると、ランプが点灯する。

② 燃費計



運転時の瞬間燃費やこれまでの平均燃費を表示する。

③ エコ運転度 採点機能



ナビ画面上に運転操作のエコ運転度採点履歴や採点内容の詳細、また「燃費向上アドバイス」などの情報を表示し、ドライバーの運転の仕方を分析して、より低燃費な運転の仕方についてのアドバイスを表示する。

目からウロコの エコドライブクイズ

Q1

エンジンをかけたら、エンジン水温が温まるまでアイドリングで暖機した方が良いか？



ANSWER

A

エンジンが温まる前にクルマを発進させると、燃費が悪くなるから、数分待った方が良い。



ANSWER

B

エンジンをかけてすぐに発進させないと、止まって暖機している間の燃料は無駄になるため、待つ必要は無い。

Q2

外気が涼しいときはエアコンが働かないのでスイッチをつけっぱなしで良い？



ANSWER

A

その通り。オートエアコンは全てお任せすれば、燃費も最適にしてくれます。



ANSWER

B

エアコンスイッチをONにするだけで燃費に影響します。不要な時に A/C スイッチをOFFにすることが燃費を良くするコツです。

目からウロコの エコドライブクイズ

Q3

交差点での信号待ちで、
手動アイドリングストップを行った方が良いか？



ANSWER

A

交差点での手動アイドリングストップは、
燃費が良くなるので実施した方が良い。



ANSWER

B

交差点での手動アイドリングストップは危険。
エアバックが働かず、ブレーキの効きが悪くなる
可能性も。

Q4

下り坂で、エンジブレーキを効かせるのは
エコドライブ？



ANSWER

A

アクセルペダルを踏まなければ燃料が噴射されず、
燃費が良くなる。安全運転にもなる。



ANSWER

B

シフトダウンしてエンジンが高回転で回っている
ので、燃料消費も多い。エコドライブではない。

Q5

燃費の良いエコカーでも、
エコドライブをする必要があるの？



ANSWER

A

エコカーでも
エコドライブを心がけると燃費が向上する。



ANSWER

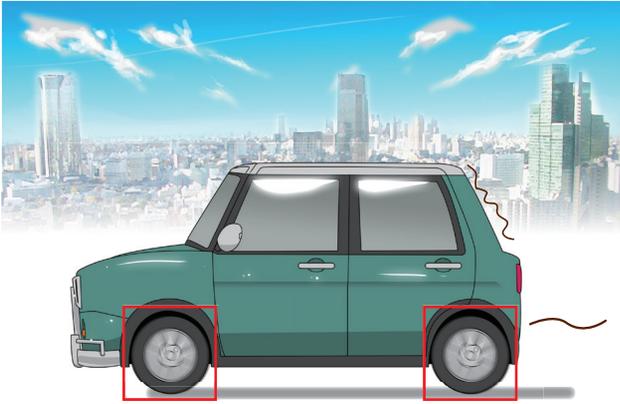
B

エコカーでは、
クルマが最適燃費で走る所以需要ない。

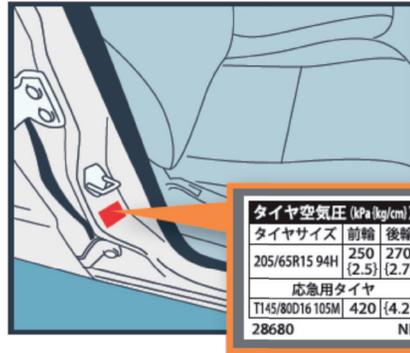
Q1.【答】B Q2.【答】B Q3.【答】B Q4.【答】A Q5.【答】A

まだまだあるある！ 役立つ燃費のはなし

① タイヤの空気圧



タイヤの空気圧が
50kPa(0.5kg/cm²)低下すると、
燃費が3～5%悪化します。



タイヤの適正な
空気圧は、
運転席ドアの
内側に表示
されています。

ガソリンスタンドでの
給油時などに
チェックしましょう。



タイヤ
チェック

② クルマの重量



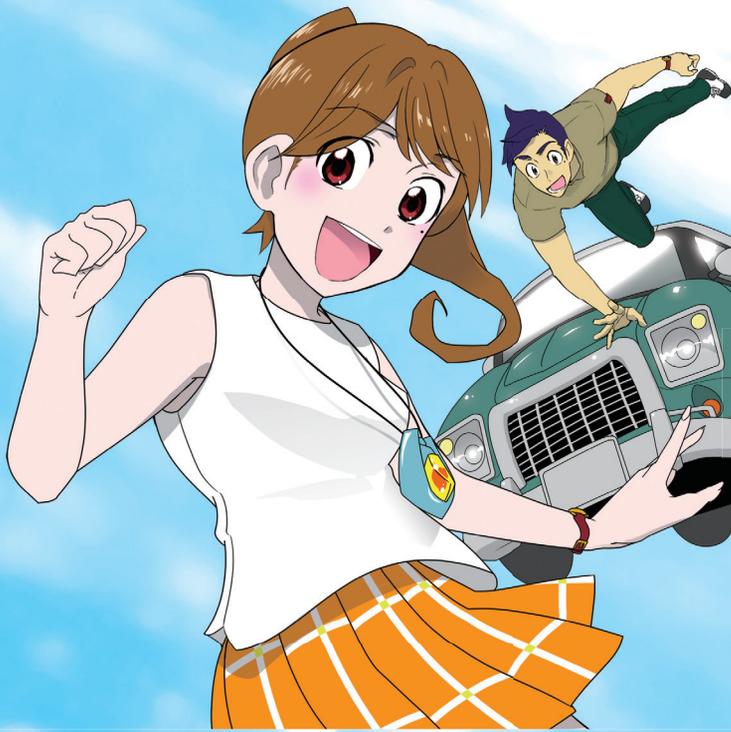
クルマの重量が10%増加すると、燃費が約
5%悪化します。例えば一人乗ったときの
コンパクトカーで、実走行燃費が20km/L
だとします。ここに更に大人が3人乗って
4人乗車になると、実燃費は約1.5km/L
悪化して、18.5km/Lとなります。

※ただし4人が別々のクルマで移動するよりも
燃料の消費は少なくなります。

③ 空気抵抗



ルーフキャリアやルーフボックスをクルマ
の屋根に乗せると、重量増加だけでなく、
空気抵抗も増加します。空気抵抗が10%増
加すると、高速道路では燃費が約5%程度
悪化します。屋根にルーフキャリアやルー
フボックスなどを取り付けると、数十%も
空気抵抗が増加することがあります。



やってみよう♪ エコドライブ

26歳の僕がひいおじいちゃん?

自分のためにも地球環境のためにもなる自動車のエコドライブ。

運転方法や気をつける事は簡単にできる事ばかり。そんなエコドライブのノウハウを教えにひいおじいちゃんのために未来からやってきた少女。運転好きの彼には気をつけなければならない事がたくさんあった。これで地球の未来がより良くなればいいのだが。



エコドライブって 意外とステキ編



ある日突然僕の部屋が光に包まれた。そこには見知らぬ少女が!そして彼女は僕のひ孫だという。名前は未来(ミキ)というらしいがエコドライブってのを色々教えてくれた。なんだか気持ちにもゆとりができて人にも優しくできそうな気がする。



知ってお得! エコドライブ how to 編



エコドライブに役立つ基本の10項目をわかりやすく教えてくれたひ孫のミキ。エコドライブって面倒だと思ったけど、意外と簡単なんだな。将来のためにも気を付けないといけないと改めて思った。後で知った事だけど、この日僕の運命の出会いが...

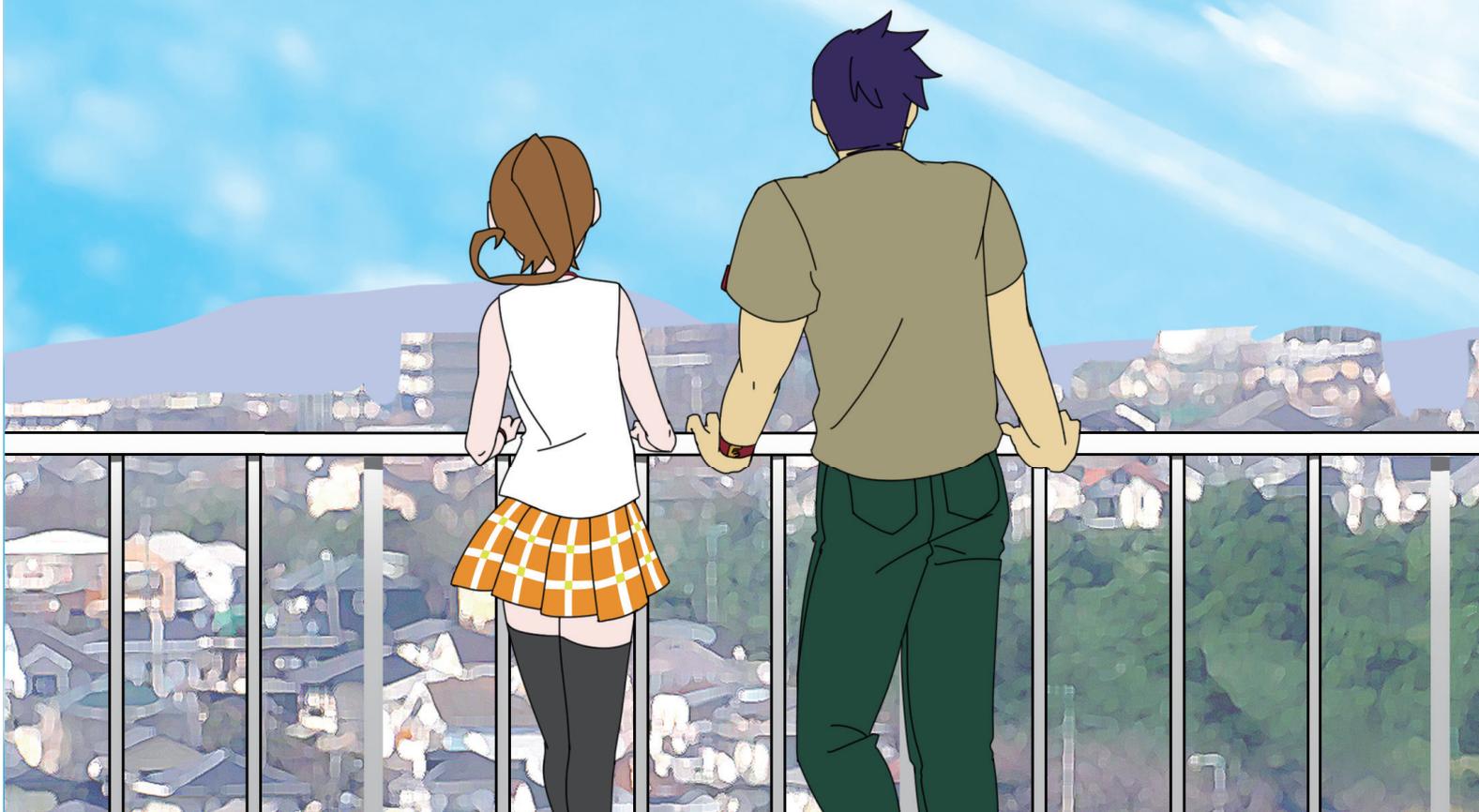


エコドライブと 地球温暖化対策編



日本はもちろん世界の各国が地球の未来のために色々と考えているらしい。僕には関係ないと思っていたけど、運転の仕方一つで僕にも地球環境に貢献できることを知った。どうせ運転するなら地球にも良い方がいいに決まってる。

未来のために、僕ができること…



気になる

乗用車の燃費

カタログとあなたのクルマの燃費の違いは？

発行 一般社団法人 日本自動車工業会

監修 経済産業省
国土交通省 自動車局

協力 一般社団法人 日本自動車連盟 (JAF)
一般社団法人 日本自動車販売協会連合会

発行日 2020年3月

JAMA 一般社団法人 日本自動車工業会