

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-6-1	2015年11月12日	エコドライブ教室受講者	アンケート

### 質問内容

ハイブリッド車について教えてください。どうすればガソリン節約になるのですか、特有のエコ運転術というのはあるのですか、ハイブリッド車の利点・運転上の注意なども教えてください。

### 回答

ハイブリッド車は内燃機関(エンジン)の力と電動モーターの力を効率よく使い分けあるいは併用して走る燃費の良い車です。しかし、エコドライブ方法に関しては、エンジンのみで走る従来車と基本的に変わりなく、「エコドライブ10」\*1で謳っている10の運転方法はすべて効果的です。

日本製乗用車に普及しているパラレル方式のハイブリッド車\*2特有のエコな運転術、利点や注意点について、ネット上で紹介されている事項\*2について以下に紹介しておきます。

◇発進加速時にスピードに乗ったら一旦アクセルを放して再度ゆっくり踏みこみ巡航速度を維持する。

(EV走行に切り替わりエンジンは休止)

◇ブレーキをかける時は、かなり手前からゆっくりブレーキをかけていく。

(時速10km/h程度になるまでは回生ブレーキが働き充電される)

◇殆どのハイブリッド車に装備されているエコモニターなどを見ながら、エンジンのかからないEV走行を多用する。

◇プラグインハイブリッド車(PHV)の場合、プラグから入れる電気エネルギーは大型の発電設備で最も効率よく作られたものなのでEV走行を多用することがより効果的。

◇燃費表示やエコモニターに頼りすぎるのは注意が必要。

これらは、現在、車に課せられた負荷に対して効果的な走り方を示してくれますが、タイヤの空気圧低下、無駄な荷物の積み過ぎ、過度なエアコンの使用等々で無駄な負荷が増大していることは教えてくれません。

### 参考

\*1:エコドライブ10のすすめ:[http://www.ecodrive.jp/eco\\_10.html](http://www.ecodrive.jp/eco_10.html)

\*2:パラレル方式のハイブリット車:<http://221616.com/car-topics/20130412-75563.html>

\*3:ネット上で紹介されているハイブリット車のエコドライブ技術

• <https://latte.la/column/17562677>

• <http://fanblogs.jp/carmenite/archive/58/0>

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-6-2	2015年11月19日	エコドライブ教室受講者	アンケート

### 質問内容

空気圧やタイヤの種類によってエコドライブ効果にどの程度の差が出ますか？

### 回答

まず、タイヤの空気圧の差により燃費の違いについて述べます。

エコドライブ 10 のすすめ<sup>\*1</sup>(参考欄のURL参照)の第7項に以下の様に述べられています。

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/cm<sup>2</sup>)不足した場合)

注意点としては、タイヤの空気圧を高めに設定すると燃料消費量が減少と言われてはいますが、乗り心地が悪くなる、ブレーキの効きが悪くなるなどの現象が発生するため、注意が必要です。無理して高めのタイヤ空気圧に設定しない方が無難でしょう。

次にタイヤの種類による燃費の違いですが、近年転がり抵抗を抑えたゴムをトレッドに採用した低燃費タイヤが登場して、従来の標準タイヤからの置き換えが進みつつあり、メーカーによりエコタイヤや省燃費タイヤなどと言われています。

メーカーは低燃費タイヤの装着で燃費向上が行える事を謳っており、日本自動車タイヤ協会(JATMA)は低燃費タイヤの技術基準であるタイヤラベリング制度<sup>\*4</sup>を2010年から実施しています。これによると、「転がり抵抗性能の等級がA以上で、ウェットグリップ性能の等級がa~dの範囲内にあるタイヤを「低燃費タイヤ」と定義し、統一マークを表記して普及促進を図る。」となっています。

一般に燃費に寄与する「転がり抵抗性能」と加速時やコーナリング性能に寄与する「グリップ性能」は相反するものではありませんが、トレッドのゴムの材質や溝の形状などを工夫して両者の性能を向上させています。しかし自動車の能力・走行状態・路面状況などで差が大きく異なるため直接的な燃費向上の数値を謳うことは難しいようです。

JATMAのサイトに次の記述があります。

「タイヤが実際の燃費にどのように影響を与えることになるのか試算したデータがあります。一定速度走行時には加速抵抗が減少するため、タイヤの燃費に対する寄与率が最も大きくなるが、一般市街地走行においてもその寄与率が7~10%となっています。

ここで、タイヤの燃費への寄与率を10%と仮定した場合に、転がり抵抗を20%低減したとすれば、自動車の燃費は2%向上することとなります。」

### 参考

\*1 エコドライブ 10 のすすめ : [http://www.ecodrive.jp/eco\\_10.html](http://www.ecodrive.jp/eco_10.html)

\*2 ECCJ(省エネルギーセンター)エコドライブ技術情報

[http://www.eccj.or.jp/recoo/page\\_clinic\\_tec.html](http://www.eccj.or.jp/recoo/page_clinic_tec.html)

\*3 JATMA(日本自動車タイヤ協会)[FAQ]

<http://www.jatma.or.jp/labeling/faq02.html>

\*4 タイヤラベリング制度

[http://www.eccj.or.jp/recoo/page\\_clinic\\_tec.html](http://www.eccj.or.jp/recoo/page_clinic_tec.html)

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-6-3	2015年11月19日	エコドライブ教室受講者	アンケート

### 質問内容

減速時に、ドライブモードでエンジnbrakeを効かせて止まるのと、ギアをニュートラルにしてフットブレーキを使用しながら止まるのではどちらがエコでしょうか。

また、交差点で停車している時、アイドリングストップがエコドライブに効果的であることは学びましたが、この機能がないとき、ギヤ位置をドライブモードにしておくのとニュートラルにするのはどちらがエコでしょうか。

### 回答

まず、減速時のギヤ位置の質問について述べます。

同じ条件(初速、停車距離など)で比較した場合、エンジnbrakeが働く範囲では燃料がカットされるので、アイドリング回転数を維持するための燃料が供給され続けるニュートラル状態よりエコとなります。

また、ニュートラル状態で走行を続けると、緊急時の操作遅れやブレーキの効きが悪くなるので安全面でも問題があります。

次に、停車時のギヤ位置の質問にお答えします。

オートマチックドライブ車の場合、ドライブモードでは液体クラッチのクリープ現象により若干の推進力があり、これをフットブレーキで動かないように押さえて止まっています。一方ニュートラルにした場合は全く負荷が無いアイドリング状態です。このため**ニュートラル状態の方が若干のエコ**であると言えます。

また、マニュアルドライブ車では、どこにギヤ入っていてもクラッチを切っているのでエンジンはアイドリング状態となりエコ効果は同じです。

尚、アイドリングストップがエコであることは知られていますが、自動アイドリングストップ機能がついていない車では、交差点などでの使用は以下のような注意が必要です。

- ・次に発車する為エンジンをかける時に少し大きなエネルギーを使います。  
(このため一般に5秒間以上停車する場合に有利と言われています。)
- ・エアバッグ等の安全装置が機能しないので、先頭車両付近ではアイドリングストップをしない。
- ・方向指示器が作動しないので、右左折時ではアイドリングストップをしない。
- ・坂道ではアイドリングストップをしない。
- ・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が効きにくくなります。
- ・慣れないと誤操作や発進が遅れることがあります。
- ・バッテリー上がりによりエンジンが再始動しない場合があります。
- ・頻繁に行うと部品寿命(スターター、バッテリー等)が低下します。
- ・電子機器の始動に数秒かかります。

### 参考

\*1 省エネルギーセンターエコドライブの技術情報 <http://www.eccj.or.jp/eco-drive/index.html>