

ガソリン代が
ナント
年間12,000円も
お得に!



チョコレート・エレキ遊び! タブレットPC×LabVIEW で作る多機能車載メータ

OBD II 通信アダプタで車載CPUと交信!
リアルタイムで燃費を確認!

前編：エンジンを司るマイコンにアクセスする

宮村 智也 Tomoya Miyamura

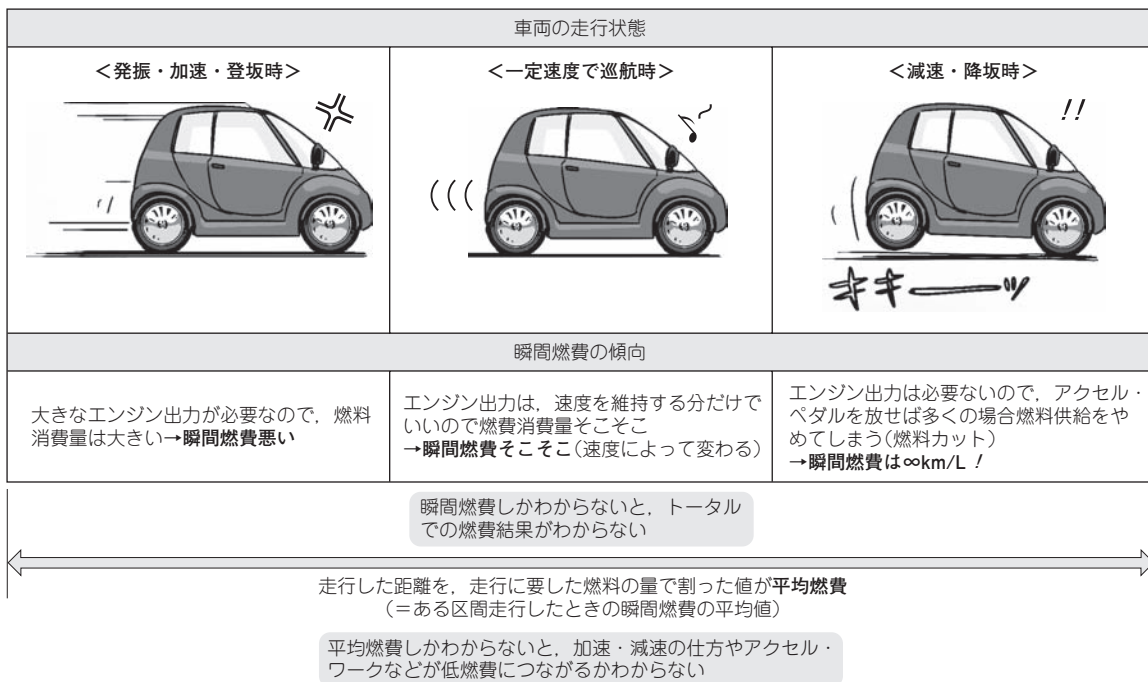


図1 瞬間燃費と平均燃費を知ることの利益

車両の走行状態によって時々刻々変わるのが瞬間燃費。ある距離走って消費した燃料量から計算するのが平均燃費

● アクセルとブレーキの操作を工夫するだけで燃費は10%もよくなる

ガソリン車は低燃費化が進んでいます。カタログに記載される燃費値はある決められた走行パターンでの試験結果なので、道路状況や運転の仕方によって変化します。また、車両が加速しているとき、一定速度で巡航しているとき、減速しているときなど、走行状態によって燃費は絶えず変化します。

加速中や巡航中、あるいは減速中など、その時々々の走行状態での燃費を「瞬間燃費」と呼びます。また、ある任意の距離を走ったときの燃料消費量から算出する燃費を「平均燃費」と呼びます。この二つが分かると、図1に示すように、どういう運転スタイルがより低燃費につながるか想像できます。

現代の市販車用ガソリン・エンジンは、すべて電子制御化されています。エレクトロニクス技術なしで自動車は成立しません。電子制御化されているおかげで燃費に関するパラメータやエンジン出力などの各種データを取り出せます。

▶ 操作をアシストする多機能モニタを製作

本稿では、自動車用ガソリン・エンジンの制御システムの概要を理解しながら、制御システムから得られる各種データを使って、燃費やエンジン出力などが観察できるマルチ・メータ(写真1、図2)を製作します。

筆者はこのマルチ・メータを装着してから約10%の燃費向上に成功しました。原稿執筆時のガソリン価格をベースとした場合に、年間約12,000円の燃料代節約になる計算です。