

# 低燃費自動車の普及に関する要因分析と比較調査

林研究室 0812012 神元将明

## 1. 背景・論点

2009年度版環境白書によると、日本の運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量はエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の約2割を占めている。自動車のCO<sub>2</sub>総排出量を減らすためには、自動車1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量を減らす、すなわち低燃費化が不可欠である。自動車の燃費が良くなれば、同じ距離の移動の際のCO<sub>2</sub>排出量を抑えることが可能となる。燃費の向上は消費者にとっても経済的メリットが大きく、また技術によって確実に燃費向上が進んでおり、ハイブリッドカーも普及しつつあるということも加えて、CO<sub>2</sub>削減効果が期待される。

低燃費化の手法として、規制的手法と経済的手法がある。経済的手法の代表的な例として「エコカー減税（環境対応車普及促進税制）」と「エコカー補助金制度」がある。

2008年秋、リーマンショックをはじめとする世界的不況は、自動車業界にも大きく影響を及ぼした。2008年10月の新車販売台数は米国が31.9%減、欧州（28カ国計）も14.8%減と落ち込んだ。国内も例外ではなく、国内新車販売台数は11月として1974年以来39年ぶりの低水準に落ち込みを記録した。

世界的に経済対策が取られ、日本のエコカー減税・補助金もその一因である。

## 2. 研究の目的・意義

本研究では、低燃費自動車普及に関する要因を明らかにすることを目的1、同制度によりどの程度低燃費車が普及したかを明らかにすることを目的2、環境と経済の両立を図った施策の提案を行うことを目的3とする。

本研究の意義は、今後自動車における税制優遇政策を行うにあたっての参考資料になることである。

## 3. 研究方法

研究の目的を次のような方法で達成する。

- (1)インターネット・文献を基に、自動車の燃費向上策について基礎情報をまとめる。
- (2)インターネット・文献では得ることのできなかった情報をアンケート調査によって明らかにする。
- (3) (1)～(2)で得た情報を基に重回帰分析を行う。
- (4)分析結果を基に考察を行う。

## 4. 現在までの進捗状況

### (1)エコカー減税・補助金制度の登録台数への影響

自動車販売協会連合会のデータより、登録車の新

車販売台数のグラフを最近5年間にわたって作成した。これを図1に示す。

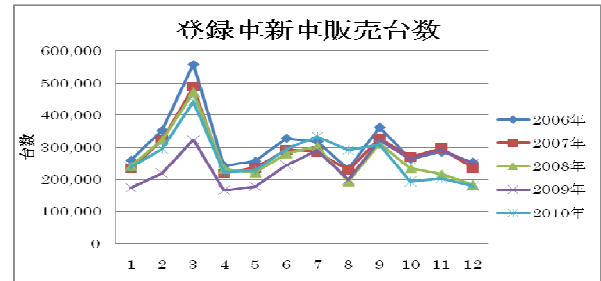


図1 登録車新車販売台数

同じく自動車販売協会連合会のデータより、登録車の永久登録抹消台数のグラフを最近5年間にわたって作成した。これを図2に示す。

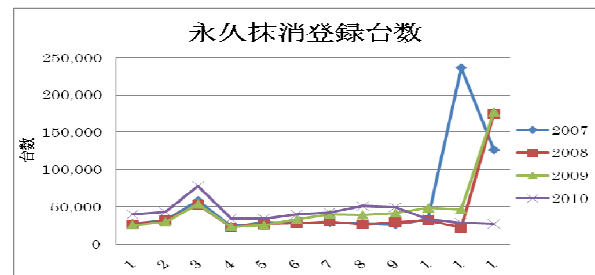


図2 永久抹消登録台数

リーマンショックの影響で、2009年の新車販売台数が減少したが、2010年は回復している。しかし、補助金制度終了後の10月は反動が見られた。

中古車の登録台数においても、新車の登録台数のグラフと同様に増減する変化が見られた。永久抹消登録台数については、特に年ごとの変化は見られなかった。一般的に、新車の登録台数が減少すると、買い換え需要も減少するため抹消登録台数も減少すると思われる。しかし、減少していないことが読み取れる。このことから、買い控えにより保有年数が伸びているという仮説を立てることができる。

### (2)自家用車のエネルギー消費に影響を与える要因

自家用車から発生するCO<sub>2</sub>は、様々な要因に起因している。自家用車のエネルギー消費に影響を与える要因を図1に示す。「エネルギー消費量」、すなわちCO<sub>2</sub>排出量の要因には総走行距離と実走行燃費に大別される。本研究で扱う燃費の改善は、10.15モード燃費と呼ばれる「理論燃費」の部分にあたる。

図 3 より、理論燃費には、「単体燃費」要因と「車両重量」要因が影響していることが分かる。

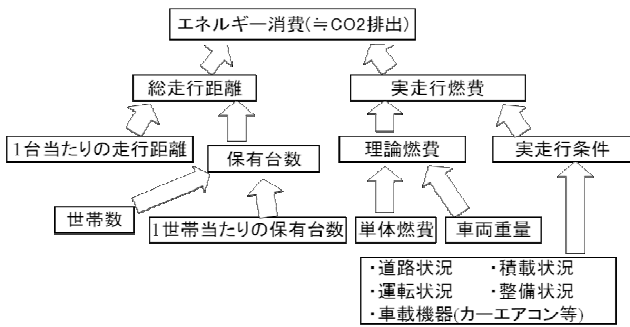


図 3 自家用車のエネルギー消費に影響を与える要因

### (3)排気量別燃費変化

次に財団法人自動車検査登録情報協会 HP からデータを引用し、排気量別の燃費変化グラフを作成した。排気量別の燃費変化を図 4 に示す。

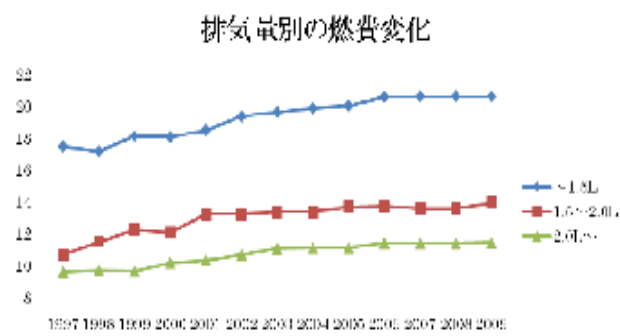


図 4 排気量別の燃費変化

図 4 より、年々燃費は向上していること、排気量の小さい自動車の方が燃費が良い傾向が分かる。車両重量が小さい場合

財団法人自動車検査登録情報協会 HP よりデータを集め、乗用車の平均車齢と使用年数についてグラフ化を行った。その結果を図 5 に示す。

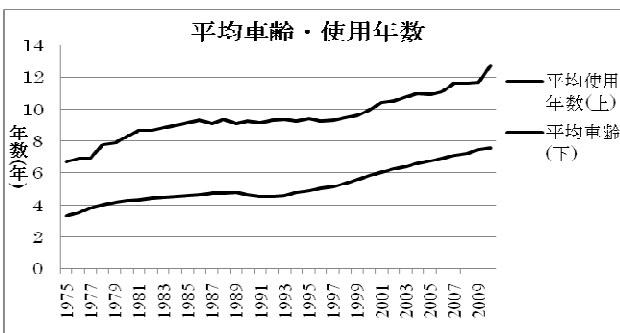


図 5 乗用車の平均車齢・使用年数

図 5 より乗用車は 1975 年から 2009 年までの間に、平均使用年数、平均車齢ともに 2 倍近くに伸びていることが分かる。原因として自動車の耐久性が上がったこと、バブル崩壊後の不況の影響により買い替えの Spann が伸びたことが考えられる。

図 3 より、自動車は技術革新に伴い年々燃費が向上することが分かるが、図 4 を参照すれば、平均車齢、使用年数ともに伸びていることが読み取れる。

### 5. 今後の予定

卒論提出までのおおまかな予定は次の通りである。

- 2 月～：データ収集・予備ヒアリング
- 5 月～：アンケート調査
- 7 月～：ヒアリング等の追加調査
- 9 月～：データ分析・考察
- 11 月～：論文執筆
- 1 月下旬：卒論提出

### 6. 参考文献

- 1) 日本自動車販売協会連合会 HP <<http://www.jada.or.jp/>>, 2010-1-2
- 2) 財団法人自動車検査登録情報協会 HP <<http://www.airia.or.jp/>>, 2010-12-25
- 3) 軽自動車検査協会 <<http://www.keikenkyo.or.jp/statistics/index.html>>, 2010-12-26
- 4) 西田健太：「自家用乗用車のエネルギー消費量の推移とその背景」運輸と経済, 第 69 巻 第 5 号 2009
- 5) 佐川直人, 坂口隆洋：「低燃費車の普及の可能性と自家用乗用車の燃料消費の動向」(財)日本エネルギー経済研究所総合研究部
- 6) 国土交通省「平成 21 年度国土交通白書」