

# ガソリン価格高騰による個人の自動車利用抑制の実態 — 運転動機に着目して —

資料 2

国土交通省 正会員 横山 大輔

\*岡山大学大学院 学生会員 ○藤井 啓介

岡山大学大学院 正会員 谷口 守

## 1. はじめに

2008年5月現在、連日のようにニューヨーク市場における原油価格は最高値を更新している。ちなみに、我が国では2000年4月から2007年3月にかけて、レギュラーガソリン価格の平均値は100(円/ℓ)から129(円/ℓ)へと7年間をかけて比較的緩やかに29円上昇したが<sup>1)</sup>、その後現在までのたったの14か月間(暫定ガソリン税率復帰後)でそれを超える30円以上の価格上昇が生じている。まさに価格の高騰といえる。ちなみに現在様々な生活関連商品の値上げも見られるが、消費者にとってその中でもガソリン価格が最も値上がりを感じる商品として指摘されている<sup>2)</sup>。また、今後も中国など新興国の需要増大と産油国側の供給不安が続く限り、このような傾向は変わりそうにない。

数年前には全く想定さえされなかったこの緊急事態が関連する産業や経済界に及ぼす影響ははかりしれない。特に交通計画分野では、今後の交通需要予測や、自動車利用削減策の実効性などに見直しが必要となってこよう。また、自動車への依存度が低いコンパクトなまちづくりを推進する契機になるという考え方もあろう。いずれにせよ、これら副次的で広範な影響を議論する前に、まず目の前で生じた過去に例のないこのガソリン価格高騰に伴って、個人(ドライバー)は自動車利用をどう抑制したのか(もしくは変化はないのか)、またその変化は個人ごとに異なるものなのかどうか、その状況を大凡でもよいので、迅速に把握しておく必要がある。

以上のような背景のもとで、本研究では都心から農村部まで多様な地区を含む岡山県倉敷市(人口48万人)の居住者1万人を対象に、ガソリン価格高騰

のみを理由とした過去1年間における自動車利用抑制の実態を明らかにすることで、この緊急の課題に応えることを目的とする。なお、分析に際しては個人の運転動機に応じて抑制行動が異なることに特に留意している。

## 2. 既存研究のレビューと本研究の位置づけ

### (1) 既存研究のレビュー

ガソリン価格の変化とその自動車利用行動への影響に着目した研究自体は既に数多く存在する<sup>3)4)</sup>。特に近年では二酸化炭素排出削減のための価格政策という視点にたつ議論が活発であり<sup>5)</sup>、緩やかな政策としての価格・所得弾性値に関する情報は多くの国で充実している<sup>6)</sup>。またこれらの成果からは、短期的な価格弾性値は小さい(価格が変化しても燃料消費量はそれほど変わらない)ことが知られている。

一方、マクロな視点から、ここ数年自動車の総走行台キロが頭打ちとなっているのは、ガソリン価格の上昇が一つの要因ではないかということを類推した検討も見られる<sup>7)</sup>。また、学術研究ベースではないが、燃料節約のためにどのような行動をとったか(削減量や個人属性は未調査)といった情報も既に公表されている<sup>8)</sup>。

### (2) 本研究の内容と特長

上記の既存研究に対し本研究は下記のような内容と特長を有している。

- 1) 年間20(円/ℓ)の急激なペースで価格高騰が進んだ2007年9月時点で調査を実施し、個人ベースで過去1年間の自動車利用抑制に関連する行動を実際に尋ねることで、他に例のない詳細な情報を迅速に提供することを可能とした。
- 2) 上記1)で記載した自動車利用抑制とは、単に走行距離や運転回数の削減だけでなく、他手段への変更やエコドライブの励行、自動車保有の取

**Keywords:** ガソリン価格、自動車利用、運転動機、運転削減意思、アンケート調査

\*連絡先: gev20113@cc.okayama-u.ac.jp

りやめなどの幅広い行動を含んでいる。

- 3) 調査においては、純粋にガソリン価格変化の影響のみを問うており、結果には他の要因の影響が混在していない。
- 4) 先述したとおり、都心から農村に至る多様な地域での居住者1万人を調査対象とし、特定都市に限った調査ではなく、我が国全体の傾向を十分に類推できる分析としている(調査の概要は表1参照)。
- 5) 個人が普段自動車をどのような動機(単に車が好き、送迎で使用せねばならない等々)に基づいて運転しているかによって、価格高騰による自動車利用抑制の内容や程度に大きな影響が及ぶことは容易に類推できる。本研究では自動車運転の動機が類似した「運転動機群」を設定することを通じ、抑制行動の実態と将来をよりの確に把握する。

### 3. 運転動機群の設定

運転動機については図1に示す19項目を設定した。回答に対する集計分析等を通じ、運転動機群設定のための最小単位となる個人属性を表2の通り抽出した。次に、この個人属性分類を用い、有効回答サンプル4,088のうち、18歳以上で、かつ自由に利用できる自動車を保有している2,600サンプルを実際の分析対象とし、53の運転動機主体に分類した。さらに運転動機主体ごとの運転動機項目に対する回答結果を主成分分析にかけ、図1に示す6つの主成分を得た。その上で運転動機主体別の主成分得点に対し、クラスター分析を適用することで9つの運転動機群を設定した(図2)。なお、各運転動機群について表3のようにそれぞれの特徴を表現するグループ名をつけている。

これらの結果から明らかなように、①②④などの自動車利用に対する愛用性の高いグループから、⑤

表1 個人行動・意識調査の概要

調査対象	倉敷市居住者(18歳以上)
配布方法	対象者を無作為に抽出し、調査票を郵送。回収においては郵送回収。
実施期間	2007年9月14日(金)~9月30日(日)
配布部数	10,000部
有効サンプル数	4,088部
調査項目	1、個人属性、2、運転動機、3、自動車利用行動 4、ガソリン価格高騰による自動車利用の変化 (1)ガソリン価格高騰による自動車利用の抑制 (2)ガソリン価格高騰による自動車走行距離の削減 5、ガソリン価格高騰による今後の自動車運転削減意思

運転動機項目概要	主成分					
	I 自動車愛用軸	II 利便性軸	III 必要利用軸	IV ステータス軸	V 随時性軸	VI 安心安全軸
1 好きな時に使える		○			○	
2 運転が好き	○	●		○		
3 好きな所へ行ける	○			●		
4 気分転換になる	○					
5 複数の用件を一度に済ませられる		○				
6 プライベート空間確保可能	○				○	○
7 天候にしないでよい	○		●			
8 電車・バスへの乗車が面倒	○	○				
9 自動車に乗ることは自己表現の一つ				○		●
10 所要時間短い		○	●			
11 トレンド・ファッション性求める	○	●				
12 車は安心・安全に移動可能		○		○		○
13 多くの人・荷物を乗せられる	○	○				●
14 公共交通より安上がり	○	○			●	
15 業務で使わざるを得ない			○			
16 送迎で仕方なく利用	●	○	○			
17 親が車好きで子供の頃から乗っていた	○		○			
18 他に交通手段がない		○	○			
19 無意識に利用	○		○			
固着値	4.73	3.33	2.22	1.71	1.20	1.07
寄与率	24.91%	17.50%	11.68%	9.02%	6.32%	5.65%
累積寄与率	24.91%	42.41%	54.09%	63.11%	69.44%	75.09%

○ 主成分負荷量 0.6以上  
○ 主成分負荷量 0.3以上  
● 主成分負荷量 -0.3以下  
● 主成分負荷量 -0.6以下

図1 運転動機項目と主成分分析結果

表2 運転動機主体設定に用いた個人属性分類

項目	内容
年齢	18~29歳、30~49歳、50~64歳、65歳以上
職業	農林漁業
	業務目的で自動車利用が多い職業※1 (販売、運輸・通信)
	業務目的で自動車利用が少ない職業※1 (技能工・生産工程、サービス業、保安、事務、技術・専門・管理)
	その他の職業
	学生
	主婦・主夫 無職・その他
性別	男性、女性
世帯人数	人数

※1 業務目的における自動車利用度により分類するため、平成17年全国都市交通特性調査から職業別自動車原単位を算出し、分類している。

運転動機群 No.	主成分					
	I 自動車愛用軸	II 利便性軸	III 必要利用軸	IV ステータス軸	V 随時性軸	VI 安心安全軸
①	○	●				
②	○	○	●			
③	●	○		●		
④	○	●	○			
⑤	●		○			
⑥	●			○		
⑦	●		●	○		○
⑧		●	●	●	●	
⑨				●		

○ 主成分得点 2.1以上  
○ 主成分得点 0.7以上  
● 主成分得点 -0.7以下  
● 主成分得点 -2.1以下

図2 クラスター分析結果

のようにどちらかと言えばやむなく利用しているグループまで、多岐に渡る運転動機に添ってグループが設定されたといえる。

#### 4. 自動車利用抑制の実態

##### (1) 抑制経験者の割合

調査では過去1年間にガソリン価格高騰を原因として何らかの自動車利用抑制を行ったかどうかを尋ねている。運転動機群ごとの集計結果を図3に示す。この図より、予算制約が厳しいと考えられる⑧学生で、抑制経験がない者の割合が最小となった。また、①②など自動車愛用意識の高い者は抑制を行わないという訳ではなく、むしろ自動車に対してステータス意識の高い⑥⑦において、抑制経験者の割合が低くなっている。本調査では個人の可処分所得は尋ねていないが、日常生活における予算制約が個人の抑制経験に影響を及ぼしていることが類推できる。⑥を除けば何れの群においても抑制経験の無い者は半分に満たず、自動車利用において価格高騰が広く「意識」されていることが明らかとなった。

##### (2) 抑制行動の内容

次に、利用抑制経験者(図3において「ある」「少

表3 設定した運転動機群一覧

No.	運転動機群・名称	運転動機群・省略表記
①	愛用型、若年層	愛、若層
②	道具・愛用型、壮年女性層	道・愛、壮女層
③	道具利用型、中高年女性層	道、中高年女層
④	必要・愛用型、壮年男性就業者層	必・愛、壮男就層
⑤	必要利用型、中高齢男性就業者層	必、中高齢男就層
⑥	ステータス型、中高齢男性就業者層	ス、中高齢男就層
⑦	ステータス・安心安全型、無職高齢層	ス・安、無高層
⑧	漠然利用型、学生層	漠、学層
⑨	運転意識希薄型、女性就業者層	意希、女就層

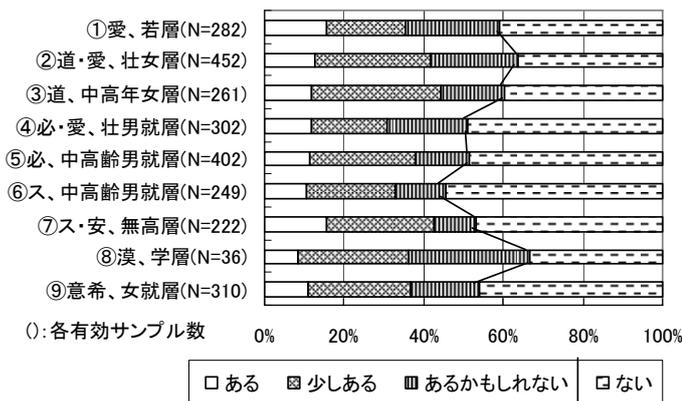


図3 ガソリン価格高騰による自動車利用抑制経験

しある」「あるかもしれない」と答えた者)に対し、具体的な抑制行動の内容を尋ねた結果を図4に示す(①②⑤を抜粋)。いずれの運転動機群においても、「走行距離や運転回数の減少」をして指摘した割合は40%を超えている。また、①や⑤は急発進などをやめてエコドライブで何とか凌ごうとしている者の割合も高く、一方で②では自転車・徒歩に手段転換した割合も高い。全般を通じて鉄道やバスを利用するようになった者の割合は低く、また1年間程度ではガソリン価格高騰を理由に自動車を手放した者はほとんどいない。

##### (3) 運転量削減者の割合

走行距離や運転回数の削減を通じて利用抑制を行った者が少なくないことが示されたが、それぞれの運転動機群において、自動車を利用する目的によっては利用削減の難易度に差があるように思われる。図5ではそれぞれの群、利用目的で対象とした1年間での運転量(=総運転距離)削減者の割合がどのように異なるかを人数構成比として例示した。

この図より、いずれの群においても通勤通学目的での運転量削減は少ないことがわかる。一方、①②

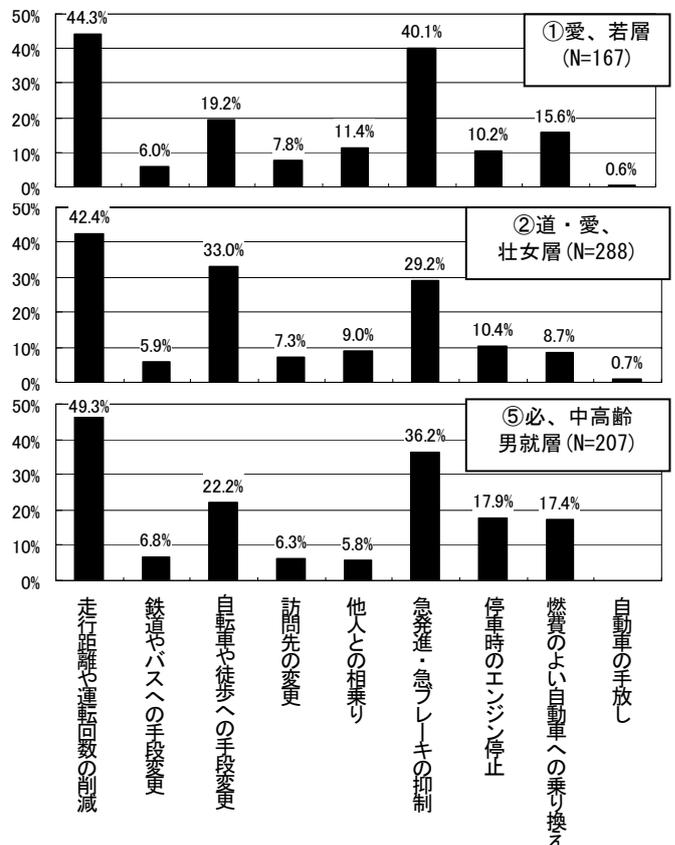


図4 運転動機群別抑制行動の内訳 (抑制経験者による指摘率、複数回答)

などの自動車愛用群では、構成者比で見れば、観光・レジャーなどの非日常的目的よりも、買物・送迎などの日常目的でより多くの運転量削減を実現している。この傾向はやむを得ず自動車を利用している⑤群とは逆の傾向を示しており、運転動機に応じて価格高騰によって影響が及ぶ運転目的も異なることが明らかとなった。

### 5. 今後の可能性：まとめにかえて

今後もガソリン価格の高騰が続いた場合、いくらまで価格が上昇すれば現在の運転量を半分に減らすことを考えるかを尋ねたところ、図6に示す結果が

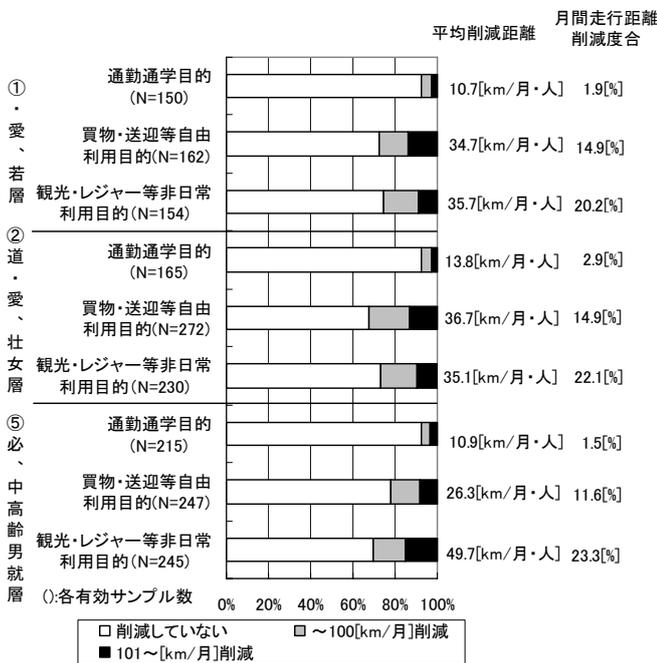


図5 運転動機群別運転量削減者の割合(目的)  
(月間走行距離については、「自動車運転頻度」及び「運転する日の自動車走行距離」から算出している)

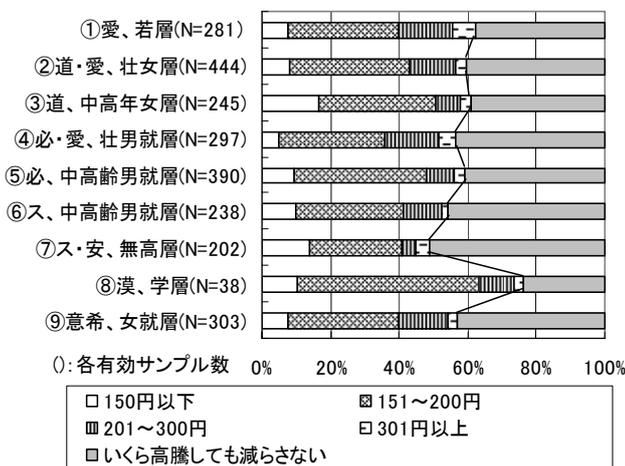


図6 運転量半減化を考えるガソリン価格

得られた。図3とパターンは似ているが、相対的に①⑧などの若年層と比較し、⑥⑦などの高齢層は価格に無頓着といえる。ちなみに⑦ではいくら高騰しても運転量を減らさないという回答者が多かったが、この中には裕福な高齢者と、自動車以外の利用の手立てがなくて困っている高齢者の両方が含まれると考えられる。今後より詳細な検討が必要な部分といえよう。

以上、本論文の分析を通じ、ガソリン価格高騰に伴う個人の自動車利用抑制行為は多岐に渡って既に実際に発生しており、その内容は運転動機によっても大きく異なることを初めて定量的、包括的に明らかにすることができた。

最後になったが、本調査研究の実施においては(株)豊田中央研究所の中野道王氏のご協力をいただくとともに、有益なコメントをいただいた。記して謝意を表する。

### 参考文献

- 財団法人日本エネルギー経済研究所・石油情報センターHP:「価格情報」、<http://oil-info.ieej.or.jp/price/price.html>、2008 閲覧
- goo research ポータル HP:生活用品の値上がりに関する調査、<http://research.goo.ne.jp/data/000648/>、2008 閲覧
- たとえば、林良嗣・加藤博和・上野洋一:自動車関連税の課税段階の違いによるCO2発生量変化のコーホートモデルを用いたライフサイクル評価、環境システム研究、Vol.26、pp.329-338、1998.
- たとえば、谷下雅義・鹿島茂:自動車関連税制が乗用車の保有・利用に及ぼす影響の分析、土木学会論文集、No.789、IV-56、pp.39-49、2002.
- たとえば、香川勉:ガソリン乗用車のエネルギー消費量に関する価格及び所得弾性値の推計、日交研シリーズ A-439、(室町泰徳主査:ポスト京都議定書期間における運輸部門の二酸化炭素排出量削減施策)、pp.11-23、2008.
- Graham,D.J.andGlaister,S.: The Demand for Automobile Fuel – A Survey of Elasticities, Journal of Transport Economics and Policy, Vol.36, pp.1-26, 2002.
- 国土交通省道路局HP:道路の将来交通需要推計に関する検討会、<http://www.mlit.go.jp/road/>、日本語、2008 閲覧
- たとえば、読売新聞 HP:クルマ総研、<http://www.yomiuri.co.jp/atcars/souken/>、日本語、2008 閲覧