

自動車燃料の暫定税率廃止に伴う CO₂ 増加検討 (2009 年 9 月 28 日版)

環境自治体会議 環境政策研究所 上岡直見
sustran-japan@nifty.ne.jp, 03-3263-9206

1. はじめに

すでに報道のとおり、鳩山首相は 2009 年 9 月 22 日に「国連の気候変動に関するハイレベル会合」において、温室効果ガスの排出を 2020 年までに 1990 年比 25%削減を目指すとの日本の中期目標を言明した。一方、新政権は交通政策において、高速道路無料化や自動車諸税の暫定税率廃止など、温室効果ガスの増加をもたらす政策を提示している。本報告では、燃料関係の暫定税率廃止に関して、温室効果ガスがどの程度増加するかを簡略的に試算した。なお暫定税率の廃止については車両関係の暫定税率(自動車重量税など)廃止も影響するが、それに関する検討は今回は含まれていない。

自動車用ガソリンに関しては、通称「ガソリン税」といわれるものは「揮発油税」と「地方道路譲与税」の合計である。このうち暫定税率分は、揮発油税について 24.3 円/L、地方道路譲与税について 0.8 円/L である。したがって両者の合計として 25.1 円/L に相当する。すなわち、暫定税率廃止に伴って、ガソリン価格が約 25 円低下することになる。これまで公開されているほとんどすべての報告において、ガソリン価格の低下は消費量を増やすとの結果が得られている。

2. 既存の検討

燃料価格と消費量の関係を検討する手法としては、統計的な価格弾力性の検討、マクロ計量モデルなどがある。価格弾力性を統計的に推計した研究はきわめて多いが、数字は必ずしも一致していない。多くの価格弾力性の検討を網羅的に整理した文献としては香川¹によるものがある。その他にもあるが、無数といえるくらいあるので、ここでは省略する。ただし長期的弾力性が短期的弾力性の 2~3 倍程度になるという傾向は、多くの研究で共通しているとされる。

多くの研究では、一つの国レベルで価格弾力性を計測しているが、正確には地域の状況によって、代替手段の選択可能性が異なるなど、地域別に価格弾力性が異なると考えられる。地域別の価格弾力性の計測は多くないが、いくつかの研究では、都市部よりも地方部のほうが弾力性が小さい。これは、都市部では代替手段が選択しやすいのに対して、地方部ではそれが容易でないためであると考えられる。

2008 年の中央環境審議会総合政策・地球環境合同部会 第 2 回グリーン税制とその経済分析等に関する専門委員会²においては、2007 年 10 月の国立環境研究所の推計として、暫定税率が廃止された場合、京都議定書の第 1 約束期間において 800 万 t-CO₂ の増加が推計されている。また増加量は時間の経過と共に逡増し、7~8 年経過後には 2,400 万 t-CO₂ の増加が推計されている。なお 800 万 t-CO₂ の部分の数字は、その後の第 6 回グリーン税制とその経済分析等に関する専門委員会³で 720 万 t-CO₂ に修正された。

¹ 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および所得弾性値の推計」, 日本交通政策研究会「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削減施策」日交研シリーズ A-439, 2008 年。

² 中央環境審議会総合政策・地球環境合同部会 第 2 回グリーン税制とその経済分析等に関する専門委員会 <http://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-02.html>。

³ <http://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-06.html>

また暫定税率を廃止する代わりに、炭素課税などを含むいくつかの代替課税オプションを実施した場合に、どの程度のCO₂削減効果があるかのケーススタディの報告がある⁴。暫定税率を廃止した場合、ガソリン取引量が812万t増加するとしている。ガソリンを重量表示した意味は不明であるが、CO₂増加量に換算すると2,700万t-CO₂の増加となる。また本報告の代替課税オプションは興味深い、全体にCO₂削減効果がかなり過大に推計されているように思われるので数字の紹介は省略する。

本報告では、地域別を考慮した計測の一例として、中国電力エネルギー総合研究所の報告⁵を利用して試算する。この報告の地域別は都道府県単為であり「大都市圏」とは首都圏の東京都+隣接3県と大阪府、「地方圏」とはそれ以外として分析している。得られた弾性値は次の表1のとおりである。なおこの報告では「大都市圏」とは首都圏の東京都+隣接3県と大阪府、「地方圏」とはそれ以外と定義している。

表1 地域別のガソリン価格弾性値

	大都市圏	地方圏
短期	-0.25	-0.04
長期	-0.64	-0.13

一方、都市構造や世帯特性にも注目して、大都市と地方都市別に計量モデルでガソリン消費量の関係を計測した報告がある⁶。人口密度・道路密度・所得・ガソリン価格・家計規模・大都市ダミー・周辺都市ダミー・港湾都市ダミーを変数として整理したものである。短期・長期という考え方はない。ここでは「大都市」と「地方都市」に分類して整理している。「大都市」とはおおむね政令指定市と一部の隣接都市、「地方都市」はその他の県庁所在地である。農村部などについては不明である。得られた有意なパラメータは次の表2のとおりである。

表2 都市構造等を考慮したパラメータ

変数	変数の定義	全都市 (46都市)	大都市 (14都市)	地方都市 (23都市)
人口密度	1000人/可住地面積 km ²	-0.299	-0.768	-0.228
道路密度	実延長 10km/可住地面積 km ²	0.118	0.676	0.177
所得	年間課税所得 100万円/世帯	0.243		
ガソリン価格	年間ガソリン支出円/ガソリン消費量 L	-2.834	-3.838	-2.389
家計規模	都市人口/家計	0.743		0.429
大都市ダミー		-0.219		
周辺都市ダミー			-0.106	
港湾都市ダミー		-0.197	-0.445	-0.297
定数項		18.557	23.502	16.407

3. ガソリン消費増加量の推計

上記の2つの方法を準用して、ガソリン価格が約25円低下した場合の全国におけるガソリン消費量の増加を推計する。ただし軽油については考慮していない。なお小川・山田の方法では都市以外の町村部は不明であるが「地方都市」を準用するものとした。都市別の現状のガソリン消

⁴ 浜田大光「道路特定財源のグリーン改革」『高速道路と自動車』vol.46, No.8, p.50, 2003年。

⁵ 中国電力エネルギー総合研究所「調査統計月報」2008年6月。

⁶ 小川雅司・山田浩之「都市構造と自動車交通・ガソリン消費量に関する研究」『高速道路と自動車』vol.45, No.10, p.27, 2002年。

費量は、家計調査年報では限定的なデータしかないので、本報告では国立環境研究所が提供する市区町村別 CO₂ 排出量データ⁷を利用して推計した。

レギュラーガソリンの現状価格を 125 円/L、暫定税率廃止価格を 100 円/L とした。その結果、エネルギー総合研究所の価格弾性値を適用した結果では、短期で 160 万 t-CO₂、長期で 460 万 t-CO₂ の増加に相当する。また、小川・山田のパラメータを適用した結果では 790 万 t-CO₂ の増加に相当する。これらは各々算出経路が異なるので、直接比較することはあまり意味がないが、オーダー的に AIM の第 1 約束期間に類似した値となっている。

4. 道路投資削減による CO₂ 減少要素

一方、削減要素として、道路投資削減によるインフラ建設時の CO₂ 削減が考えられる。2020 年までの間に道路投資額がどのように推移するかを推定することは困難であるが、かりに 2008 年度における暫定税率分である 2 兆 4344 億円が消滅したと仮定して、それに対応して産業連関分析によりどの程度の CO₂ 削減に相当するかを推計する。投資額に対する CO₂ 排出原単位として国立環境研究所の「3EID」を使用した⁸。その結果、道路投資 2 兆 4344 億円は、CO₂ 排出量にして約 860 万 t-CO₂ に相当する。

5. まとめ

モデルによって結果のばらつきは大きいですが、以上の結果から簡単に評価すれば、暫定税率廃止によって短期的には燃料消費の増加により年間 800 万 t-CO₂ 前後の増加が見込まれる。一方で本当に暫定税率分の道路事業が削減されるのであれば、建設時の削減が同程度に見込まれる。長期的には暫定税率廃止の影響が逡増し、中期目標の範囲では年間 2,000 万 t-CO₂ 以上の増加をもたらすと推定される。道路事業の削減分を差し引いたとしても 1,200 万 t-CO₂ 以上の増加要因となる。これは中期目標の達成には重大な障害になるものと考えられる。

【発行日】2009 年 9 月 28 日

【作成者】上岡直見(環境自治体会議 環境政策研究所) E-mail sustran-japan@nifty.ne.jp

【発行元】特定非営利活動法人 気候ネットワーク URL <http://www.kiconet.org/>

【京都事務所】

〒604-8124 京都市中京区高倉通四条上ル
高倉ビル 305 号

TEL: 075-254-1011、FAX: 075-254-1012

E-mail kyoto@kiconet.org

【東京事務所】

〒102-0083 東京都千代田区麹町 2-7-3
半蔵門ウッドフィールド 2F

TEL: 03-3263-9210、FAX: 03-3263-9463

E-mail tokyo@kiconet.org

⁷ 国立環境研究所「自動車 CO₂ 排出マップ」 http://www-gis5.nies.go.jp/carCO2/CO2_main.php

⁸ 国立環境研究所「産業連関表による環境負荷原単位データブック」
http://www-cger.nies.go.jp/publication/D031/jpn/index_j.htm

(以上)