

資料3-2

揮発油税等の当分の間税率の廃止の影響試算について

2025年度試算の方法

- 揮発油税等の当分の間税率が仮に2026年に廃止された場合のCO2排出量への影響を試算する。当分の間税率が継続された場合（基準シナリオ）の排出量と、廃止された場合との排出量の差分から、税率廃止の影響を評価する。

- ・ 対象年は2030年及び2040年。将来のGDP成長率等のマクロフレームは経済財政諮問会議の成長移行ケースをもとに設定。基準シナリオの温室効果ガス削減量は、日本のNDC（2030年度に2013年度比46%削減、2035年度に同60%、2040年度に同73%削減）に準拠。

- 次の①②を実施。

① 最新データを用いた価格弾性値の推計

- 輸送用燃料の価格下落に伴う輸送用燃料の需要増加に伴う「運輸部門」におけるCO2排出量への影響を評価するための基礎として、最新データを用いて価格弾性値を推計。

② 応用一般均衡（CGE）モデルを用いた分析

- ①による「運輸部門」におけるCO2排出量への影響に加えて、輸送燃料の価格が下落し、実質的な所得が増加する。その結果、その他の製品・サービスの購入（購買力）が増加することに伴う「運輸以外の部門」におけるCO2排出量への影響。

【運輸部門のCO2排出量増加】

輸送用燃料の価格下落に伴う輸送用燃料の需要増加によるCO2への影響。①の価格弾性値を活用。

【運輸以外の部門のCO2排出量増加】

輸送用燃料の価格下落に伴い、その他の製品・サービスの購入（購買力）が増加することによる、運輸以外の部門におけるCO2排出量への影響。

価格弾性値の推定結果

- エネルギー消費量を民間最終消費支出やエネルギー価格で説明する価格弾性値モデルを部門別(旅客輸送、貨物輸送)に構築し、価格弾性値を推定。揮発油税等の当分の間税率の廃止による輸送用燃料の価格下落に伴い、輸送用燃料の需要が増加する。

価格弾性値モデル(部門別多項分布ラグモデル)

$$\ln(E_t) = \alpha + \beta \ln(Y_t) + \sum_{i=t-T}^t \gamma_i \ln(PRICE_i) + u_t$$

E_t : t期におけるエネルギー消費量

Y_t : t期における実質民間最終消費支出(旅客運輸部門) / 鉱工業生産指数(貨物運輸部門)

$PRICE_t$: t期における実質平均エネルギー価格

u_t : その他項 α : 係数 β : 所得弾力性

γ_i : 第i番目のラグ年数時の価格弾力性 ($i = t-T, \dots, t$: 最大ラグ年数は T 年)

γ_{t-T} : 短期の価格弾力性 $\gamma_{t-T} \sim \gamma_t$ の合計値 : 長期の価格弾力性

エネルギー需要の価格弾力性の推定結果(運輸部門)

推計期間	旅客運輸部門		貨物運輸部門	
	短期	長期	短期	長期
1990-2022年度	-0.16	-0.56	-0.05	-0.13

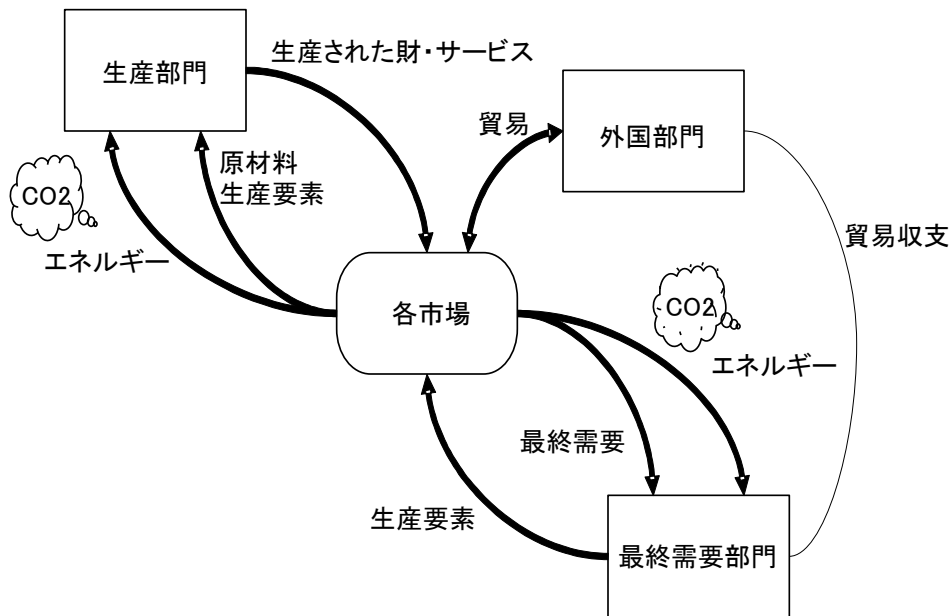
※1 価格弾性値は、最小二乗法でエネルギー需要関数を、実質エネルギー価格(燃料種別エネルギー価格を加重平均した値)を用いて推定。短期とは当期の値、長期とは当期から最大ラグ期間(旅客運輸、貨物運輸ともに10年)での各年における係数推定値を合計した値。

※2 中央環境審議会第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(2008)資料1(天野)に準じた手法。

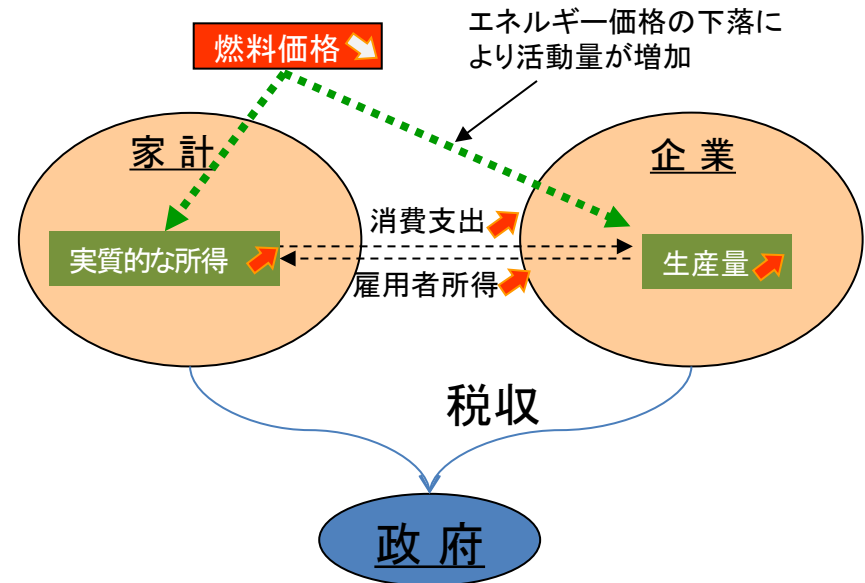
(参考)応用一般均衡モデルの概要

- 揮発油税等の当分の間税率の廃止による影響分析のため、国立環境研究所等が開発したAIM経済モデル(AIM/CGE)を活用。減税によりエネルギー価格が下落し、燃料購入への支出が減少し、それ以外の製品・サービスの支出や生産量が増加し、全体の活動量が増加する。

モデルの全体構造



燃料価格下落の経済影響



AIM経済モデル(AIM/CGE[Japan])の概要

- 概要: 日本を対象とした逐次均衡型の応用一般均衡モデル
- 分析期間: 2005年～ 2040年(1年ずつ計算)
- 活動: 49部門(発電はさらに11種に細分化) 52財

当分の間税率を廃止した場合のCO2排出量への影響(2025)

- 今般国立環境研究所が行った試算では、2050年ネット・ゼロ及び2030年度46%減の達成を前提に、現行の地球温暖化対策計画(令和7年2月18日閣議決定)に位置付けられているあらゆる対策・施策を講じたとしても、当分の間税率を廃止した場合には、2030年に610万トンCO2の排出量増加が見込まれることとなった。
- したがって、当分の間税率の廃止は我が国の排出削減目標の達成に大きな影響を与え得ることから、その廃止に当たっては、同等以上の環境保全効果を確保するための所要の措置を検討する必要がある。

当分の間税率廃止によるCO2排出量への影響試算(国立環境研究所(2025))

〔環境研究総合推進費 1-2302「わが国の脱炭素社会実現に向けた都道府県の脱炭素計画に係る課題の統合的分析」〕

	2030年	(参考)2040年
排出量の増加	全部門:610万トンCO2e (2030年度のエネルギー起源CO2排出量の約1%に相当)	全部門:230万トンCO2e (2040年度のエネルギー起源CO2排出量の約0.6%に相当)
	運輸部門:360万トンCO2 (2030年度の運輸部門CO2排出量の約2.5%に相当)	運輸部門:200万トンCO2 (2040年度の運輸部門CO2排出量の約2.5~5%に相当)

※()内の値は地球温暖化対策計画(令和7年2月18日閣議決定) 関連資料1の排出量の部門別の目標・目安の数値を用いて算出

<試算の前提等>

- ・ ガソリンについては、揮発油税及び地方揮発油税の当分の間税率(53.8円/ℓ)と本則税率(28.7円/ℓ)の差分(25.1円/ℓ)、軽油については、軽油引取税の当分の間税率(32.1円/ℓ)と本則税率(15.0円/ℓ)の差分(17.1円/ℓ)がそれぞれ減税された場合を想定。その他、将来のGDP成長率等のマクロフレームは、経済財政諮問会議の成長移行ケースをもとに設定。また、当分の間税率を維持した場合の温室効果ガス削減量は、日本のNDC(2030年度に2013年度比46%削減、2035年度に同60%、2040年度に同73%削減)に準拠している。
- ・ 運輸部門におけるCO2排出量への影響は、ガソリン及び軽油の直接消費によるもの、運輸部門以外への影響は、それ以外の商品やサービスの消費、生産活動の変化によるもの。いずれも、当分の間税率を維持した場合の排出量と比べた増加分を示す。
- ・ 2013年度の日本のエネルギー起源CO2排出量=1,235百万トン(うち運輸部門は224百万トン)、地球温暖化対策計画(2025)における2030年度の日本のエネルギー起源CO2排出量の目安は677百万トン(うち運輸部門146百万トン)。
- ・ 留意点として、NDC達成を前提としており経年で排出削減が進むことから、2040年における税率廃止の影響は2030年よりも小さくなる。