

# 税制による二酸化炭素排出削減の影響分析

## 背景

地球温暖化問題にかかわる論議が高まる中、地球温暖化対策の経済的手段として、環境税の導入が俎上にあがっている。このため、環境税導入の日本経済・エネルギー需要に及ぼす影響について定量的に計測することが喫緊の課題となっている。

## 目的

環境税導入が国内エネルギー価格と需要、マクロ経済、産業構造に及ぼす影響について、当所の長期経済予測システムを使って定量的な分析を行い、炭素税導入の経済的影響および政策効果を評価する。ベースラインとなる経済・エネルギー需給見通しは2003年に更新した当所の長期展望結果である。

## 主な成果

炭素税の課税方式や税収の還流方式の違いに応じて、4つのケースを設定し、炭素税の影響を計測し評価した。

- (1) 2010年のCO<sub>2</sub>排出量を1990年水準まで抑制するという目標の達成に必要な炭素税率（表-1）は、炭素税のみケースでは2010年に炭素1トン当たり8,400円となる。エネルギー特別会計廃止ケース、道路財源減税ケースでは、ともに炭素税のみケースと比べ税率は高い。炭素税収と既存のエネルギー税収の合計は、既存のエネルギー税を減免／廃止するケースの方が炭素税のみケースより少なくなる。税収の面からいえば、既存のエネルギー税を減免／廃止し、炭素税に一本化の方が効率的である。
- (2) 2010年における最終エネルギー消費は、CO<sub>2</sub>排出削減目標が全ケース共通であるため、ケース間の違いは小さい。一方、系統電力需要は、価格上昇率の違いによる他のエネルギーからの燃料転換が起るため、道路財源減税ケース以外のケースでは、炭素税を導入しない参照ケースより若干のプラスとなる。
- (3) これら4つのケースにおける実質GDPの参照ケースからのマイナス幅は、消費税率引き上げ幅圧縮ケースが2010年に0.09%（2025年では0.66%（図-1））と最も小さく、以下炭素税のみケース、エネルギー特別会計廃止ケース、道路財源減税ケースと続く。道路財源減税ケースでマイナス幅が最大となるのは、公共投資が減少することが影響したためである。逆に、消費税率引き上げ幅圧縮ケースでマイナス幅が最小となるのは、参照ケースと比べ、消費税率が低くなることで実質民間最終消費支出が増加するため、所得税減税による還流より炭素税のマイナス効果を大きく緩和するためである。炭素1トン当たりのマイナス幅は、消費税減税で還流する場合が数万円規模で最も小さく、その他の場合で15万円前後となる。

## 今後の展開

他の税収の還流方法、例えば雇用へのマイナス影響を防ぐような対策について分析するとともに、情勢変化に基づいて時宜を得た計算のアップデートを行う。

主担当者 社会経済研究所 電力・エネルギー経営領域 上席研究員 永田 豊

関連報告書 「税制による二酸化炭素排出削減の影響分析」電力中央研究所報告：Y03020（2004年3月）

表-1 炭素税導入の影響（2010年）

	参照ケース	炭素税のみケース	エネルギー特別会計廃止ケース	道路財源減税ケース	消費税率引き上げ幅圧縮ケース
既存のエネルギー税	変更なし	変更なし	エネルギー特別会計（石特・電特）の廃止	ガソリン税・軽油引取税の暫定上乘せ分廃止	変更なし
税収の還流方法・使途の変化	—	所得税減税	所得税減税	所得税減税＋公共投資削減	消費税減税＋所得税減税
炭素税率（円/t-C）	—	8,400	9,700	10,000	8,600
エネルギー関連税収（兆円）	4.69	7.04	6.49	5.90	7.10
既存エネルギー税	4.69	4.62	3.71	3.03	4.63
炭素税	0	2.41	2.79	2.87	2.47
最終エネルギー消費（PJ）	15,164	-2.5%	-2.4%	-2.2%	-2.5%
系統電力需要（億kWh）	9,574	+0.0%	+0.4%	-0.3%	+0.1%
実質GDP（兆円）	525.7	-0.3%	-0.4%	-0.6%	-0.1%
実質民間最終消費支出	304.9	-0.2%	-0.4%	-0.2%	+0.2%
実質生産額（兆円）	1,023.3	-0.5%	-0.6%	-0.8%	-0.2%
素材製造業	91.7	-1.3%	-1.3%	-1.5%	-1.1%
機械製造業	200.6	-0.6%	-0.6%	-1.0%	-0.4%
建設業	72.0	-0.6%	-0.7%	-2.3%	-0.2%
第三次産業	551.4	-0.3%	-0.4%	-0.5%	-0.0%
国債残高（兆円）	707.6	707.4	707.6	705.4	705.6
対名目GDP比	128.0%	128.1%	128.4%	128.5%	127.6%

（注）国債残高の対名目GDP比以外のパーセント表示は参照ケースからの乖離率を表している。

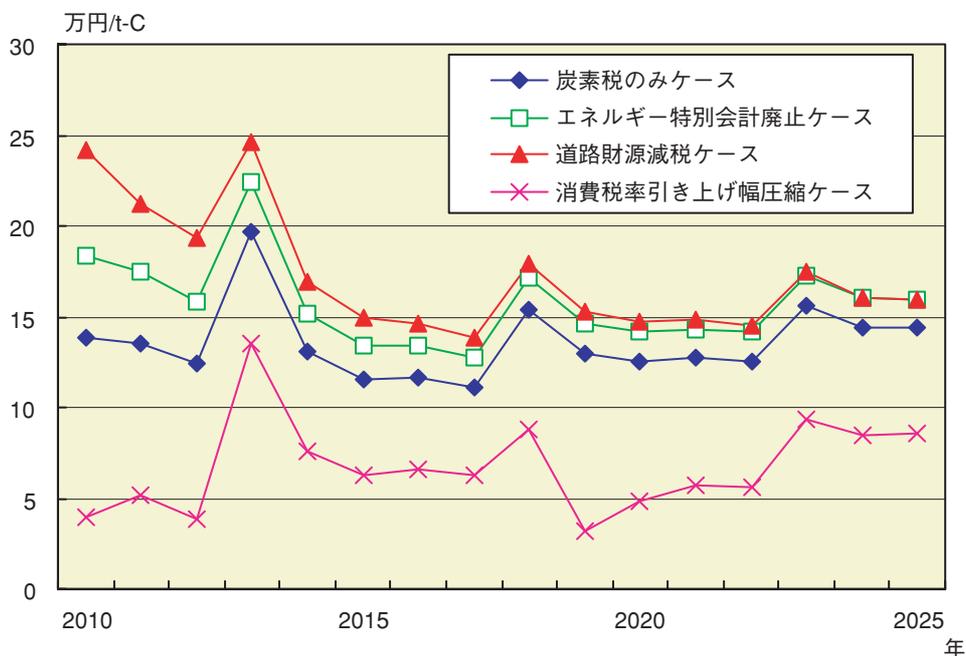


図-1 CO<sub>2</sub>削減量当たりの実質GDPの減少額