

II. 実効炭素税率

1. 分析概要

1.1 目的と背景

実効炭素税率(Effective Carbon Rates)とは、2016年にOECDが提案した「炭素税」、「排出量取引制度(排出枠価格)」、「エネルギー課税」を足し合わせ、各国の炭素価格の水準を比較する指標である。

これまでも、炭素税やエネルギー課税の税率(単独あるいはこれらを足し合わせた税率)、あるいは、排出量取引制度の排出枠価格については、政府公表資料等より把握することが可能であったが、OECDは、これらをすべて足し合わせ、CO₂排出量1トン当たりの税率及びその税率(価格)がカバーする排出量を国別部門別に算出し、国別比較を行った点に大きな特長がある。この考え方を活用することにより、日本の産業界が主張するような、「炭素税や排出量取引制度は過剰な負担となる」といった意見に対して、より実質的な負担を示しながら、カーボンプライシングの重要性を主張することが可能となる。

ただし、OECDの実効炭素税率には、以下に示す課題がある。

- ・ 税率が2012年4月時点と古い(日本の地球温暖化対策の税が含まれていない)
- ・ エネルギー税及び炭素税の税率が合計値で示されており、内訳が不明
- ・ 減免措置がどこまで反映されているか不明
- ・ 国内州レベルの情報は示されていない

そこで、本業務では、OECDの計算方法をベースとしつつ、上記の課題に一定の改善を加えた上で、海外ヒアリング等の知見を踏まえながら、各国の最新の情報(税率、減免措置等)を与え、日本、スウェーデン、フランス、カナダ(連邦、BC州、AB州)を対象に、国の議論に対する提言の作成に資するような各国・地域の実効炭素税率を算出する。

1.2 分析対象

本業務では、まず、日本、スウェーデン、フランス、カナダの4カ国を対象に、OECDが提供するCO₂排出量とエネルギー関連税収を用いて、1990年から2015年までの実効炭素税率の推移を示す。

次に、日本、スウェーデン、フランス、カナダ AB州・BC州を対象に、各国の最新の税率や免税率等を反映した部門別実効炭素税率の推計を行う。なお、日本、スウェーデン、フランスについては、エネルギー関連税に加え、排出量取引制度とカバー率を反映させる。

(1) 1990年～2015年の実効炭素税率の推移

日本、スウェーデン、フランス、カナダの4カ国を対象に、エネルギー関連税からの税収をCO2排出量で除することにより、各国の1990年～2015年の実効炭素税率を計算する。

表 II-1 分析期間とデータ・最終的なアウトプット

期間	<ul style="list-style-type: none"> 1990年～2015年
データ	<ul style="list-style-type: none"> OECD Revenue Statistics (2017年7月15日取得)のエネルギー税収の値(2017年日本円換算) IEA CO2 Emissions From Fuel Combustion 2017の値
アウトプット	<ul style="list-style-type: none"> 実効炭素税率の推移 実効炭素税率が変化する要因の分析

(2) 最新年の実効炭素税率及び平均炭素価格・カバー率の推計

日本、スウェーデン、フランス、カナダ BC州、AB州を対象に、各国の最新年のデータを用いて、エネルギー課税、炭素税、排出枠価格を合計した当該国(地域)の実効炭素税率、さらに部門別平均価格と炭素価格によってカバーされる排出量の割合(カバー率)の推計を行う。

表 II-2 分析期間とデータ・最終的なアウトプット

期間	<ul style="list-style-type: none"> 最新年の1時点(税率・減免率2017年、税収2017年見込(推計値)、CO2排出量2015年実績)
データ	<ul style="list-style-type: none"> 税率は、2017年4月時点、減免率は、各国政府統計より取得し、部門別燃料種別に設定 税収は、各国政府の実績値、最新税率から、2017年見込値を推計(但し、電力に対する課税は火力発電分のみ計上) 排出枠価格は、日本は東京都査定価格、スウェーデン・フランスは OECD Effective Carbon Rates の値とする 排出量取引制度のカバー率は、OECD Effective Carbon Rates の値とする CO2排出量は、日本は総合エネルギー統計の2015年値、スウェーデン・フランスは IEA CO2 Emissions From Fuel Combustion 2017 の2015年値、BC州・AB州は Statistics Canada Report on Energy Supply and Demand in Canada, 2015 Preliminary の2015年のエネルギー消費量の値を、総合エネルギー統計の排出係数でCO2換算した値 ※排出量はエネルギー起源及び産業の自家消費分を対象とする。非エネルギー利用(原料用)は統計によって扱いが異なり、日本及びカナダ BC州・AB州は100%計上、IEA統計のスウェーデン・フランスでは控除率を考慮した残りを計上。
アウトプット	<ul style="list-style-type: none"> 実効炭素税率及び平均炭素価格とカバー率の推計 エネルギー税・炭素税・排出量取引制度の平均炭素価格とカバー率の推計 マトリックスの作成