

家計消費のマイクロデータを用いた家計や都市のカーボンフットプリント推計と要因の解明

発表論文:

日本の 1,200 都市の消費ベースの排出量の推計

金本圭一郎 (発表者), 重富陽介, Nguyen Tien Hoang, 奥岡桂次郎, Daniel Moran

日本のマイクロ消費データを用いた家計カーボンフットプリントの推定

重富陽介 (発表者), 金本圭一郎, 山本裕基, 近藤康之

消費者セグメンテーションと高炭素型ライフスタイルの特徴分析

小出瑠 (発表者), 小嶋公史, Michael Lettenmeier, Viivi Toivio, Aryanie Amellina, Lewis Akenji

セッション概要:

どのような都市の住民が、なぜ多くのカーボンフットプリントを出しているのか。これまでの国家単位や製品レベルの環境フットプリント分析では明らかにすることができていない重要な問題は山積している。このような背景のもとで、サプライチェーン分析とマイクロデータを組み合わせることで、個々の都市レベルや個々の家庭レベルの環境フットプリント分析、およびその要因分析が可能となる。本セッションでは、家計消費のマイクロデータと産業連関分析を組み合わせた新たな研究の流れと初期的な研究成果を発表する。また、今後の課題や可能性についても議論を深める。

最初の発表は、日本の 1,200 都市の消費ベースの排出量の推計に関する研究である。多くの都市が 2050 年までに二酸化炭素排出の実質ゼロを目指す中で、火力発電所や炭素集約的な工場が所在し、そこで働く住民が多くいる都市にとって、二酸化炭素排出量を減らすということは容易ではない。その都市の住民の消費がサプライチェーンを通じて引き起こす二酸化炭素排出量（カーボンフットプリント）は、大規模な工場や火力発電所を抱える自治体にとって取り組みやすい。本研究は、市区町村が生産ベースの二酸化炭素とは異なる視点で二酸化炭素削減に取り組むことを可能とする。

二つ目の発表は、なぜある家庭は別の家庭よりもカーボンフットプリントが高いのかを明らかにする。これまでの研究でも所得が重要な要因であると言われてきたが、その他にも様々な要因がフットプリントの増減に関与すると考えられる。例えば、住んでいる地域によって冷暖房によるエネルギー消費量や、公共交通インフラのアクセスに違いなどが生じうる。日本の多地域間産業連関表を用いて推計したカーボンフットプリントを被説明変数とし、所得のほか人口密度や暖房デグリーデー・冷房デグリーデー、年齢別家族構成人数など多様な要因を説明変数とした回帰分析による研究結果を紹介する。

最後の発表は、国内における消費者セグメント間のカーボンフットプリントの差異およびその特徴を明らかにする。全国消費実態調査の匿名マイクロデータを用いた消費者セグメンテーションにより、セグメント間で最大 5 倍程度の 1 人あたりフットプリントの差異があることが明らかとなった。さらに、因子分析により、「車のドライブと住居における趣味」や「長距離レジャーと社会的消費」をはじめ、移動・住居・食などの消費領域を横断する高炭素型のライフスタイル因子を特定した。本研究は、脱炭素化ライフスタイルへ向けた横断的な取り組みと多様な消費者の状況に対応する施策の重要性を示すものである。

発表後に、発表を踏まえた将来の家計消費のマイクロデータに関する研究の展望を議論する。