

東京都の消費活動に内包されるCO₂排出量の評価

製品製造や消費段階でのCO₂排出にも配慮するScope3排出管理が広まりつつある。カーボンフットプリントによるライフサイクルCO₂排出量推計は数多くあるが、地域を対象とした直接・間接のCO₂排出量の評価例は少ない。本稿では、2011年の東京都産業連関表を用いて東京都の最終需要（主に家庭の消費活動）に内包されるCO₂排出量を導き出し、直接の排出量との比較、部門別の排出の傾向を示した。

CO₂排出量の評価手法

- ・ 現在利用可能な最新版である2011年東京都産業連関表を利用し、吉田ら[1]の方法によりCO₂排出量を分解した。これにより需要起源別、産業・地域別の国内生産の構造を知ることができる（図1）。
- ・ 地域ごとの需要と生産の各項目について、それぞれ各産業部門への化石燃料の投入係数を乗じて、消費財jの最終需要によって誘発される産業部門iでのCO₂排出量C_{ij}を求め、i, jについての加算の方向によって、最終需要である消費財に内包させる排出量と、各産業部門の直接排出として求める排出量の2通りに分類した。

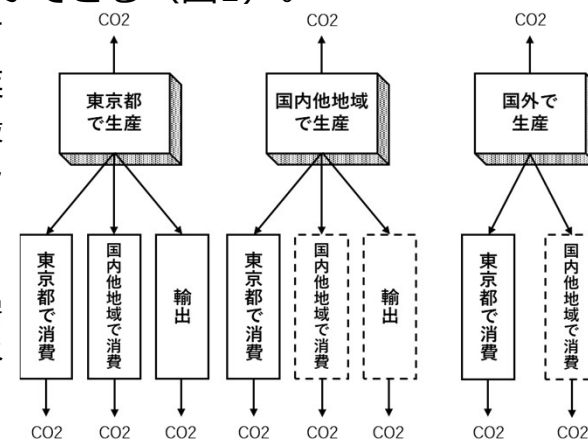


図1 東京都のCO₂排出量の分類

CO₂の排出構造

- ・ 東京全体の直接排出量は18.91MtC（全国の6%）である一方、最終需要に内包される排出量は27.24MtC（同9%）と推計された。表1に最終需要に内包されたCO₂排出量ならびに直接排出量の地域別内訳を示す。東京都消費活動のCO₂排出の他地域へのリーケージ割合が際立っている。
- ・ 東京都の消費活動内包排出では、電力、サービス、建設によって誘発された排出量が多く、省エネルギーや建設物長寿命化などが効果的な対策となる。家計調査分析では、エネルギー消費が多い高齢世帯の省エネが課題であることが示された。

表1 最終需要に内包されたCO₂排出量ならびに直接排出量の地域別内訳

	最終需要に内包される排出量							
	東京都				その他地域			
	家庭消費	その他消費	投資	輸出	家庭消費	その他消費	投資	輸出
東京都での直接排出量	8.3	5.1	3.5	1.1	1.1	0.1	1.0	0.2
他地域での直接排出量	6.3	1.2	1.6	0.2	152.9	30.7	49.7	69.9
排出計	14.5	6.3	5.2	1.3	153.9	30.8	50.7	70.2

政策立案のための提案

- ・ 東京都における直接排出量の最大の排出産業は運輸となり、物流部門の燃料消費効率の向上等が重点課題といえる。
- ・ 産業連関表を利用して地域ごとのCO₂排出量構造を把握することが、温室効果ガスの排出削減に向けた政策立案に有益である。

[1]吉田他, 日本エネルギー学会誌 77(11), 1054-1061, 1998.