

統計情報に基づいた中小規模事業所業種別事業所数の推計

植木博章・片野博明・奥野千央

【要 約】

中小規模事業所における温室効果ガス排出の実態を把握するため、主に総務省が実施する統計調査「経済センサス活動調査（以下「経済センサス」という。）」及び資源エネルギー庁が実施する「エネルギー消費統計調査」の統計情報を活用し分析を行った。

延べ面積 10,000m² 以上 30,000m² 未満の事業所数が多い業種は「学校教育」、「不動産賃貸業・管理業」、「その他の教育、学習支援業」の順になった。エネルギー消費量年間 500kL 以上 1,500kL 未満の事業所数が多い業種は「廃棄物処理業」、「医療業」、「学校教育」の順になった。延べ面積及びエネルギー消費量で上位 3 位までの業種に「学校教育」が含まれており、また、「廃棄物処理業」及び「娯楽業」等も比較的上位の業種であるため、これらの業種は更に排出実態の把握が必要な業種であることが分かった。

【キーワード】

中小規模事業所、業種別事業所数、経済センサス、エネルギー消費統計調査、延べ面積、エネルギー消費量

【目 的】

東京都では、2050 年のゼロエミッションを目標に気候変動対策を推進している。2024 年度の業務部門及び産業部門における二酸化炭素(CO₂)排出量は、速報値で 2,395 万トンであった。また、その排出量の約 40%を大規模の事業所が占め、残りの約 60%を中小規模の事業所が占めている。2050 年のゼロエミッションに向けて、より一層の排出量削減が必要である。

東京都の業務部門及び産業部門における二酸化炭素(CO₂)排出量の 60%は中小事業者からの排出であり、2050 年のゼロエミッション達成にはこれらの対策が重要となる。事業所からの排出量はキャップアンドトレード制度及び地球温暖化対策報告書制度で一部は把握されているものの、中小規模事業所を中心に全体の 35%の排出実態は不明である。

既存の報告制度の対象外事業所からの排出量を把握するためには統計指標等を用いた推計が必要となる。本研究では、延べ面積及びエネルギー消費量に着目してキャップアンドトレード制度外の中小規模事業所の中で、排出量の（比較的）大きい業種を明らかにするための解析を行った。

【方 法】

今回の調査では、事業所の排出実態を把握するため、主に総務省が実施する統計調査「経済センサス」及び資源エネルギー庁が実施する「エネルギー消費統計調査」の統計情報から分析することとした。

「経済センサス」は、5 年に 1 回、全国の全ての事業所を対象にした調査で、名称、従業員数等が把握できるがエネルギー消費量は調査項目に含まれていない。このため、不足する情報は「エネルギー消費統計調査」からの統計情報を活用することとした。「エネルギー消費統計調査」は、全国の事業所を対象に毎年実施されているが、全数調査ではなく一定数の標本調査となっている。調査項目は、名称、所在地及びエネルギー消費量（消費金額）等である。

「エネルギー消費統計調査」で電力等の使用量の把握が可能な場合、エネルギー消費量は、「エネルギー消費統計調査」から得られる電力等の使用量から得た熱量に原油換算係数（0.0258kL/GJ）を乗じて求めた（図 1-①）。また、使用量ではなく消費金額で回答されている場合、エネルギー消費量把握のため、令和 5 年度エネルギー白書等のデータを基に消費金額からエネルギー消費量に換算した。

「エネルギー消費統計調査」で電力等の使用量の把握が困難な場合、エネルギー消費量は、経済センサスから得られる従業者数に「エネルギー消費統計調査」で公表される業種別原単位を乗じ得た熱量に原油換算係数を乗じて求めた（図 1-②）。延べ面積は、前述の方法で得たエネルギー消費量に「エネルギー消費統計調査」で公表される業種別原単位を除いて得た値を推計値とした（図 1-③）。

【結果の概要】

「経済センサス」及び「エネルギー消費統計調査」により都内の約 90 万事業所を解析対象の一次候補とした。次に、キャップアンドトレード制度での報告対象となっている事業所は概ね延べ面積が 30,000m² 以上、エネルギー消費量が 1,500kL 以上であることから、中小規模事業所の中で排出量の大きい事業所を抽出するため、次の基準で事業所の抽出を行った。

- ・延べ面積 10,000m² 以上 30,000m² 未満
- ・エネルギー消費量 原油換算量年間 500kL 以上 1,500kL 未満

抽出した結果、延べ面積 10,000m² 以上 30,000m² 未満の業種別事業所数は 6160 であった。事業所数の多い業種は「学校教育」、「不動産賃貸業・管理業」、「その他の教育、学習支援業」の順となった。「学校教育」は 645 で全体の 1 割以上を占めていた（図 2）。

エネルギー消費量として原油換算量年間 500kL 以上 1,500kL 未満の業種別事業所数は 2373 となった。事業所数の多い業種は「廃棄物処理業」、「医療業」、「学校教育」の順となった。「廃棄物処理業」は 231 で、全体の 1 割近くを占めていた。延べ面積の調査でも上位にある業種である。4 番目以降では、エネルギー消費量が多いと考えられる「不動産賃貸業・管理業」や「宿泊業」の他に、延べ面積の調査でも上位であった「娯楽業」が上位にあった（図 3）。

延べ面積とエネルギー消費量での上位 3 位までの業種に「学校教育」が含まれていた。「廃棄物処理業」、「娯楽業」等も比較的上位の業種であるため、これらの業種は更に排出実態の把握が必要であることが分かった。

本研究ではキャップアンドトレード対象外の概ね全ての都内中小規模事業所の解析となっているが、今後、地球温暖化対策報告書制度のデータを活用することにより、地球温暖化対策報告書制度対象外の排出実態が不

明な約 35%の事業所から排出量把握を進めていく必要がある。

【把握方法】

➤【エネルギー消費量】電力等の使用量の把握が可能

$$\text{エネルギー消費量} = \text{電力、都市ガス等使用熱量} \times \text{原油換算係数} \quad \dots\dots ①$$

(エネルギー消費統計調査)

➤【エネルギー消費量】電力等の使用量の把握が困難

$$\text{エネルギー消費量} = \text{従業者数} \times \frac{\text{エネルギー消費統計調査 業種別原単位}}{\text{(経済センサス)}} \times \text{原油換算係数} \quad \dots\dots ②$$

➤【面積】エネルギー消費量より推計

$$\text{延べ面積} = \frac{\text{エネルギー消費量}}{\text{エネルギー消費統計調査 業種別原単位}} \quad \dots\dots ③$$

図 1. 延べ面積及びエネルギー消費量の推計方法

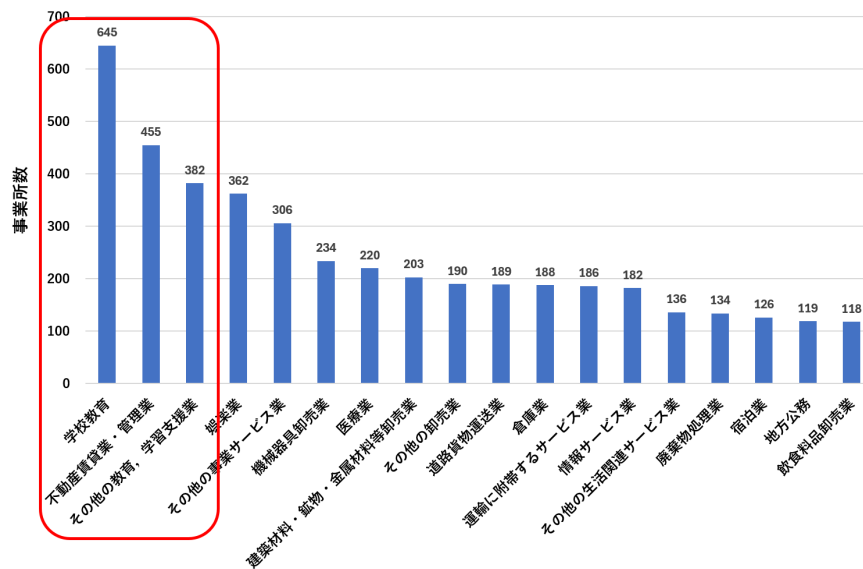


図 2. 延べ面積 10,000m²以上 30,000m²未満の業種別事業所数

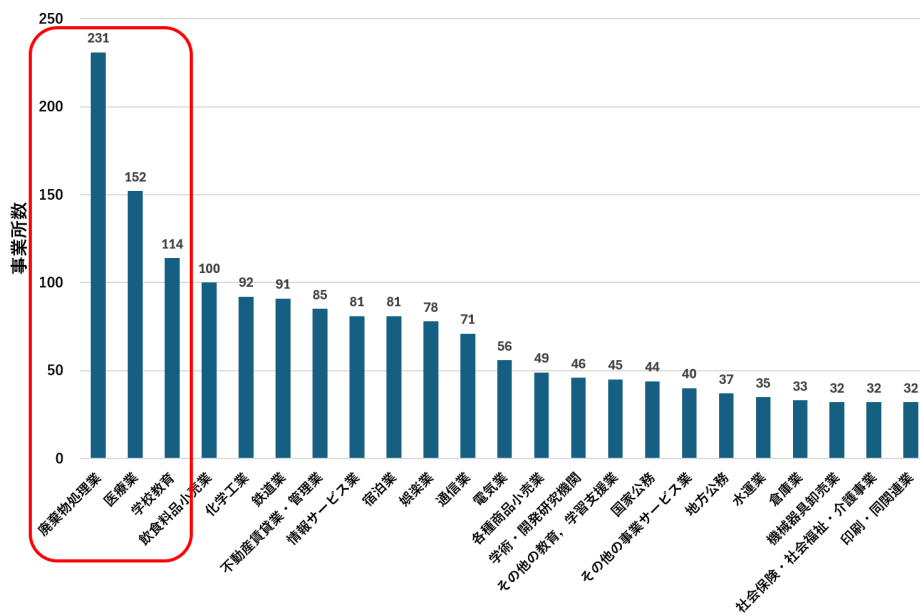


図 3. エネルギー消費量年間 500kL 以上 1,500kL 未満の業種別事業所数

本研究は東京都環境科学研究所が「経済センサス」、「エネルギー消費統計調査」及び「特定業種石油等消費統計調査」を基にして行ったものである。