

都内中小規模オフィスにおける省エネバリアに関するアンケート調査

片野博明・藤井康平*

(*神奈川大学)

【要約】本研究では、都内の中小規模オフィスが直面している省エネバリア（省エネの推進を妨げる様々な要因）を明らかにすることを目的とし、都内中小規模オフィスに対して、省エネ行動に関するアンケート調査を実施した。その結果、「省エネ対策の実施・導入に伴うトラブルや不具合の恐れ」「情報不足」「費用捻出の困難さ」「優先順位の低さ」等が省エネバリアとなっていることが明らかになった。

【目的】

東京都は、2050年にCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言した。CO₂排出実質ゼロを達成するためには、エネルギー消費量を大幅に削減することが必要不可欠である。都内の主要なエネルギー消費部門のひとつである中小規模オフィス（原油換算エネルギー使用量が年間1,500kL未満のテナントビル及び自社ビル）は、大規模事業所に比べ、省エネ対策の実施率が低い¹⁾。そこで、本研究では、中小規模オフィスに着目し、その直面している省エネバリアを明らかにすることを目的とする。

【方法】

省エネ行動に関するアンケート調査（表1）を実施した。調査は、表2に示す各省エネ対策の実施状況（「実施済み」「一部実施済み」「実施していない」等から選択）と共に、表3に示す10種類の省エネバリアのうち、どの省エネバリアが、省エネ対策を実施する際の阻害要因となっているかを選択式で回答する方式とした。本報告では、表2に示す設備の運用改善と高効率設備の導入を実施する際の省エネバリアの違いに着目した。

【結果の概要】

(1) アンケート回答事業者の属性

アンケートに回答した事業者の属性を資本金により区分した結果を図1に示す。テナントビルでは、5千万円以上の資本金を持つ事業者の割合が大きい。一方、自社ビルは、5千万円未満の資本金を持つ事業者及び公共機関の割合が大きい。

(2) 各省エネ対策における省エネバリア

各省エネ対策を「一部実施済み」又は「実施していない」と回答したオフィスの中で、各省エネバリアが「阻害要因となっている」と回答したオフィスの割合を算出した結果及び各省エネ対策の実施状況を、図2～図7に示す。

図2～図4より、設備の運用改善を実施する上で、影響が大きい省エネバリアは、「省エネ対策の実施・導入に伴うトラブルや不具合の恐れ」「部門間調整の手間」「具体的手順・留意点に関する情報不足」であることが示された。これまで経験論的に語られていた、オフィスの運用に関わる多数の利害関係者間の調整及び省エネ対策に関する情報提供が重要であるということを定量的に裏付ける結果となった。

図5～図7より、高効率設備の導入を実施する上で、影響が大きい省エネバリアは、「費用捻出の困難さ」「機器効率より価格の安さ重視」であることが示された。特に、自社ビルにおいて実施率が低い傾向にある。東京都や国が、初期投資の負担を軽減する施策として、補助金の交付、税制優遇等を推進している中で、このような結果となる原因を分析する必要がある。

全体の傾向として、「他に優先度の高い課題がある」の選択割合が高いため、中小規模オフィスにおいて、更なる省エネを進めるには、省エネ対策に係る規制の強化や経済的手法の導入に関する議論を進めることが必要不可欠と考えられる。

【謝辞】本研究はJSPS科研費JP18K11771の助成を受けたものである。

【参考文献】1) 株式会社三菱総合研究所：平成27年度 経済性を重視したCO₂削減対策支援事業に係るCO₂削減対策分析等委託業務報告書，pp.39（2016）

表1 アンケート調査概要

項目	内容
実施期間	2020年2月～3月
調査対象	東京都に地球温暖化対策報告書を提出している 中小規模オフィス（原油換算エネルギー使用量が 年間1,500kL未満のオフィス）
調査方法	調査票を郵送。郵送又はメールで回答。
発送数・回収率	・オフィス（テナントビル） 発送数：2,174施設 回収率：8.3% ・オフィス（自社ビル） 発送数：1,286施設 回収率：12.4%
調査項目	①省エネ対策の実施状況 ②省エネバリアの影響 ③事業所情報（資本金など）

表2 本調査で扱う省エネ対策

設備の 運用改善	A 日本産業規格に準じた照度の設定
	B 冷暖房温度を都の推奨値へ変更
	C 季節に応じた外気導入量の適正化
高効率設備の 導入	D 高効率照明器具の採用（屋内）
	E 高効率パッケージ型空調機の採用
	F 全熱交換器の導入

※東京都が作成した「地球温暖化対策報告書
作成ハンドブック」から主要な対策を抽出

表3 本調査で扱う省エネバリア

① 実施・導入のための基礎的な情報が不足している
② 具体的手順・留意点に関する情報が不足している
③ 機器効率より価格の安さが重要視されてしまう
④ 所有事業者にはメリットがない（テナントビル） 業績上の評価にならない（自社ビル）
⑤ 実施・導入によるトラブルや不具合の恐れがある
⑥ 費用の捻出が難しい
⑦ 人手不足・時間不足
⑧ 部門間調整に手間がかかる
⑨ 省エネ対策の方向性やノウハウが定着しない
⑩ 他に優先度の高い課題がある

※番号が大きくなるほど解決困難なバリアを想定

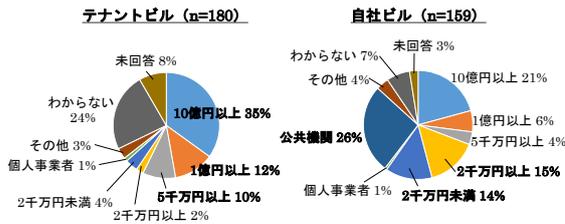


図1 アンケート回答事業者の資本金

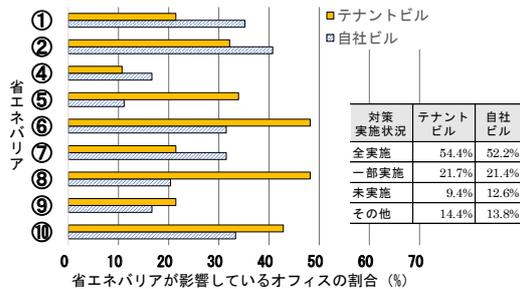


図2 照度適正化の省エネバリア及び実施状況

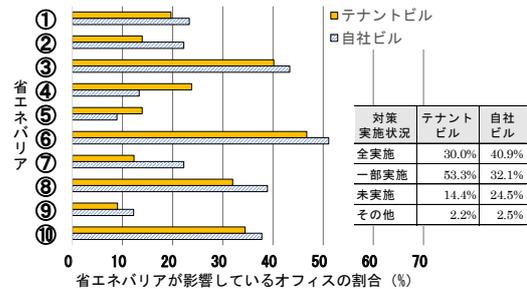


図5 高効率照明導入の省エネバリア及び実施状況

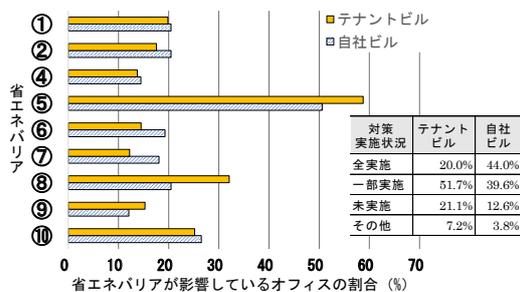


図3 冷暖房温度適正化の省エネバリア及び実施状況

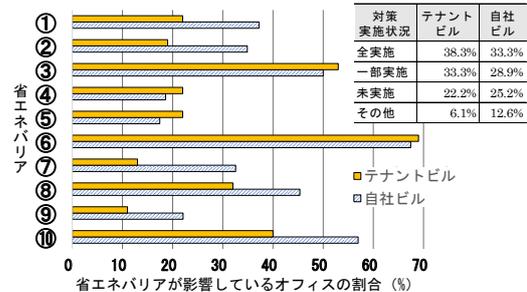


図6 高効率空調導入の省エネバリア及び実施状況

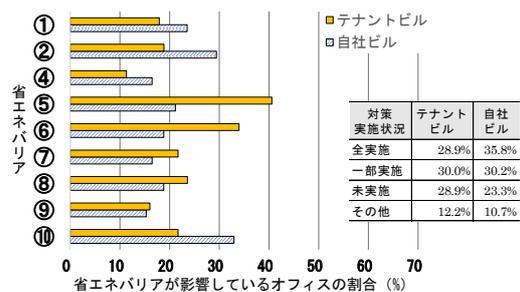


図4 外気導入量適正化の省エネバリア及び実施状況

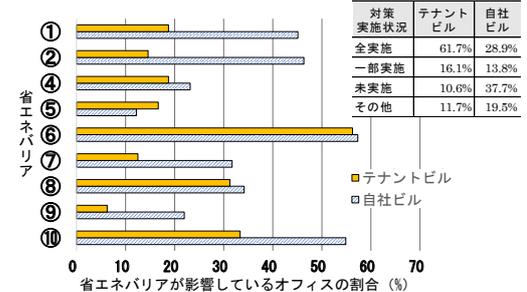


図7 全熱交換器導入の省エネバリア及び実施状況