

1 事業概要

本区では平成23年3月、「中央区役所温室効果ガス排出抑制実行計画」を改定し、平成23年度から平成27年度までの5カ年で、温室効果ガス排出量を平成21年度比で3%削減を目指している。本事業は実行計画の取組の一つである「設備等の適正管理に関する取組」を推進する事業として過去2年にわたり実施してきた。

エネルギー使用量の大きい2施設をモデル施設とし、エネルギー使用実態の把握及び課題の抽出を行い、効率的で実効性の高い設備の運用マニュアルを作成・検証するとともに他の施設にも活用できる管理マニュアルを整備し、全庁的に電気および都市ガス等のエネルギー使用量の削減を図ることを目的としている。

2 これまで(これから)の取組内容

平成25年度

- モデル施設によるエネルギー消費実態調査
- 調査結果の分析
- 分析から課題を抽出し、対策メニューを検討
- 運用マニュアル作成

平成26年度

- 運用マニュアルに基づき、モデル施設・類似施設で効果検証
- 運用マニュアルの課題、問題点等を抽出し、見直し・再検討を実施
- 管理マニュアル作成

平成27年度

- 管理マニュアルの全庁的な運用開始
- 管理マニュアルの定期的な見直し、各施設へのフォローアップの実施

※モデル施設・・・中央区保健所等複合施設、月島第三小学校等複合施設
 ※類似施設・・・明石小学校、日本橋小学校等複合施設、総合スポーツセンター

3 モデル施設での実証結果

中央区保健所等複合施設

◆改善項目と試算◆

電気使用量 運用改善項目	平成25年度効果試算		平成26年度実証結果	
	年間削減量(kW)	金額(円/年)	年間削減量(kW)	金額(円/年)
空調・換気設備の運転時間の見直し	10,404	164,383	-2,040	-32,232
駐車場換気設備の運転方法の見直し	16,537	261,285	16,537	261,285
電力デマンド対策(契約電力の削減: 310→305kW)		70,740		70,740
電気室・機械室の温度設定の見直し	2,285	36,103	2,285	36,103
熱源ポンプ設定の見直し			15,840	250,272
電気使用量削減量		H24年度比 2.9%削減	電気使用量削減量	H24年度比 3.8%削減
温室効果ガス削減量		H24年度比 3.3%削減	温室効果ガス削減量	H24年度比 6.3%削減
年間削減金額		532,511円	年間削減金額	586,168円

月島第三小学校等複合施設

◆改善項目と試算◆

電気使用量 運用改善項目	平成25年度効果試算		平成26年度実証結果	
	年間削減量(kW)	金額(円/年)	年間削減量(kW)	金額(円/年)
空調・換気設備の運転時間の見直し	2,595	41,001	-10,064	-159,011
温水プール運転時間の見直し	36,315	572,220	未実施	未実施
電力デマンド対策(契約電力の削減: 504→480kW)		311,018		311,018
電気室の温度設定の見直し	285	4,503	285	4,503

都市ガス使用量 運用改善項目	平成25年度効果試算		平成26年度実証結果	
	年間削減量(m3)	金額(円/年)	年間削減量(m3)	金額(円/年)
温水プール水温設定の変更(32℃→31℃)	8,194	916,034	11,530	1,289,054
換気風量の調整			15,714	1,756,825
電気使用量削減量		H24年度比 2.5%削減	電気使用量削減量	H24年度比 0.6%増加
都市ガス使用量削減量		H24年度比 3.4%削減	都市ガス使用量削減量	H24年度比 12.1%削減
温室効果ガス削減量		H24年度比 3.0%削減	温室効果ガス削減量	H24年度比 4.2%削減
年間削減金額		1,844,766円	年間削減金額	3,202,389円

※項目によっては分電盤で個別に測定し、その結果を年間ベースに換算したものや施設全体の使用量から按分等で算出しています。また機械設備の設定等の変更を行ったものは、予測した効果が得られると想定しています。

4 まとめ

・効果試算時に想定できなかった改善項目が追加されたことなど、実証結果は効果試算を上回るものであった。今後、全庁的に「中央区施設管理マニュアル」に基づく運用をしていくことで、エネルギー使用量と光熱費の大きな削減につながることを期待される。

・運用のみでの削減には限界があるため、高効率機器や省エネルギー制御機能を導入し、無駄のないエネルギー管理を行っていくことが大切である。