

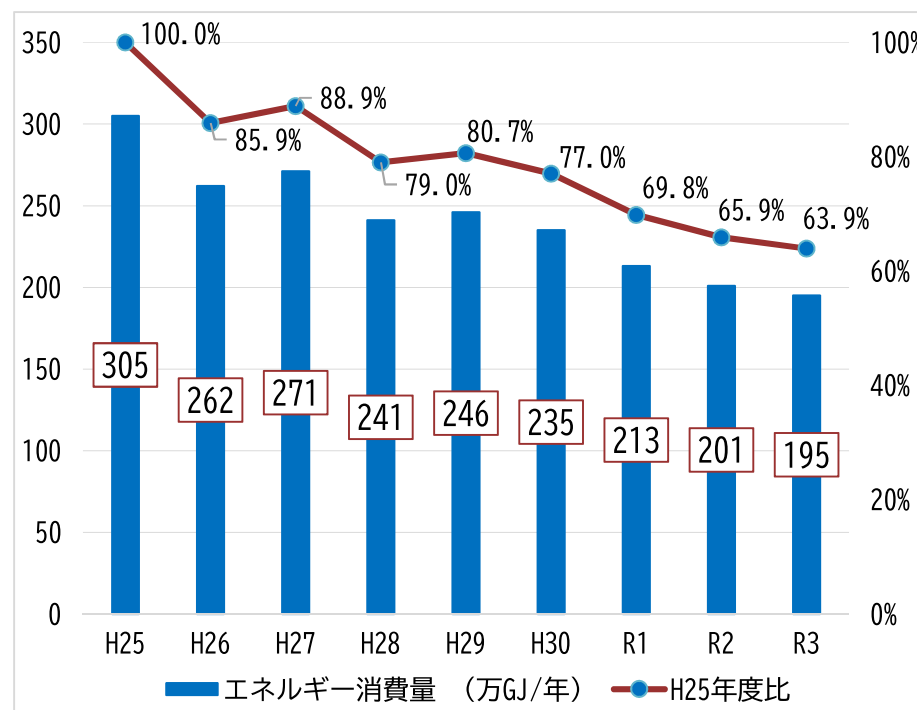
4. 省エネルギー化の推進

- ・本市は「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕」において、「温室効果ガス総排出量を令和12（2030）年度までに平成25（2013）年度比で50パーセント削減」という目標を掲げている。
- ・そのため、市設建築物については環境配慮技術の導入によりZEB化を推進する。また、民間ノウハウを活用して改修を行うESCO事業や、設備の運用改善にかかる技術的支援等を実施する。
- ・なお、一般施設におけるエネルギー消費量は、平成25（2013）年度比で36.1%削減されている。

【令和3年度のエネルギー消費量等】

施設分類	施設数	エネルギー消費量 (万GJ/年)	CO2排出量 (t-CO ₂ /年)
一般施設	教育・文化・スポーツ施設	216	74
	社会福祉・保健施設	187	20
	流通産業施設	7	2
	インフラ関係施設	369	20
	庁舎・事務所	196	56
	一般会計その他施設	280	23
合 計	1,255	195	88,715

【エネルギー消費量の推移】



※対象施設は一般施設のうち「省エネ法」に基づく報告施設

CO₂排出量（88,715t）は、一般家庭の約22,700世帯分に相当（一般家庭一世帯あたりの年間CO₂排出量を3,900kgで計算）

1) 日常的な施設運営における実践

- ・「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」では、エネルギーを消費する設備の運転や保守等に関して、施設ごとに“管理標準”を設定し、これに準拠した管理を行うことが求められている。
- ・この“管理標準”の適切な運用に向けて、「省エネルギー実践マニュアル」を作成し、施設管理者が日常的な維持管理の中で省エネルギー化に取り組める手法を紹介している。
- ・また、施設の運営状況に応じてエネルギーを消費する設備の運転や制御設定の最適化を図るなど、施設管理者に対して技術的支援を実施している。（令和4年度は13施設で実施）

【大正区役所における削減事例】

【建 物 概 要】	
延べ面積	約 7,038 m ²
エネルギー使用量	令和3年 約 5,702 GJ → 令和4年 約 5,624 GJ

エネルギー使用量 令和3年比	CO2排出量
約 -1.4 %	約 -4.0 t

＜技術的支援の概要＞

①空調機と熱源機器の時間差運転

- ・熱源機器起動時はすぐに冷温水が作られないため、冷温水が作られるタイミングで空調機を起動
- ・停止後しばらくは冷温水が循環しているため余熱利用

②室温測定による適正な空調温度設定

- ・測定器により室温等を把握し、適切な温度・換気設定
- ・リモコンの一括管理による空調の効率的な運転管理
- ・全熱交換器の有効利用

③照明器具の間引き点灯

- ・執務エリアでの間引き点灯や採光が有効な箇所の消灯



【①空調機器と熱源機器の時間差運転】



【②室温測定による適正な空調温度設定】

【③照明の間引き点灯】

2) 環境配慮技術の導入（市設建築物のZEB化）

- 市設建築物の省エネルギー化を積極的に推進するため、設計時における環境性能を定めた「市設建築物設計指針（環境編）」における省エネルギー性能目標を「原則ZEB Oriented 相当以上」に強化している。（令和5年4月より順次適用）

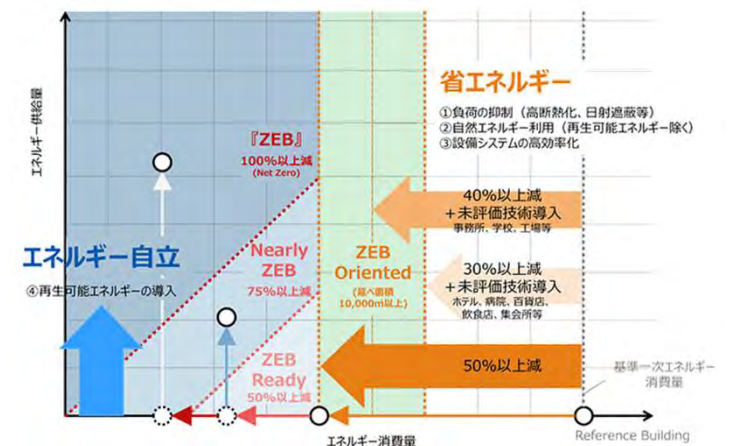
【市設建築物におけるZEB化の事例】



- 令和6年4月に開校予定の中之島小中一貫校において、本市初となるZEB Oriented の認証を取得
- ZEB 化により一次エネルギー（空調や照明などで消費するエネルギー）消費量が基準一次エネルギー消費量（建物用途ごとに定められている一次エネルギー消費量）と比較して46%削減

〈ZEBの定義〉

ZEB「ゼブ」Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建物のことであり、4段階のZEB が定義されている。



3) 民間事業者のノウハウの活用（ESCO事業の推進）

- ・ESCO事業とは、既存施設の設備改修において、民間事業者が設計施工・運転管理などの包括的なサービスを提供し、その効果を保証する事業であり、エネルギーを多く消費する施設において、省エネルギー化や光熱水費の削減を図ることが期待できる。
- ・改修費（初期投資）を事業者が調達する民間資金活用型と、本市が負担する自己資金型がある。
- ・令和4年度は西淀川区役所外2施設のESCO事業について、新たに契約を締結した。

【ESCO事業の実施例】

＜西淀川区役所外2施設＞

令和4年度契約
令和5年度サービス開始



西淀川区役所



淀川区役所

東淀川区役所

	西淀川区役所	淀川区役所	東淀川区役所
【施設概要】			
延べ面積	約12,760㎡	約9,380㎡	約8,230㎡
エネルギー使用量(H30～R2)	約10,593GJ／年	約9,020GJ／年	約8,250GJ／年
【ESCO事業の概要】			
方式	民間資金活用型	民間資金活用型	民間資金活用型
サービス期間	11年間	15年間	11年間
【導入による効果見込】			
光熱水費削減額	約527万円／年	約241万円／年	約473万円／年
CO2削減率	18.2%	12.3%	19.0%
【主な導入設備】			
照明器具	照明器具をLEDへ更新	照明器具をLEDへ更新	照明器具をLEDへ更新
空調機	－	インバータによる風量制御	－

【これまでのESCO事業の実績】

これまでのESCO事業導入効果（H17～R3実績合計）	
光熱水費削減額	累計 約27億1千万円
二酸化炭素削減量	累計 約5万2千トン
エネルギー削減率	平均 約28.5%

＜実施中のESCO事業＞

施設名称	ESCO事業の種類	サービス期間	*年間光熱水費削減額	*年間省エネ率	備考
大阪プール	民間資金活用型	H21.4～R6.3（15年間）	約 3,280 万円	19.9 %	サービス期間中
真田山プール・天王寺スポーツセンター	民間資金活用型	H23.4～R8.3（15年間）	約 1,690 万円	17.3 %	
中央図書館	民間資金活用型	H24.4～R9.3（15年間）	約 2,230 万円	20.9 %	
中央卸売市場本場	民間資金活用型	H30.4～R15.3（15年間）	約 15,010 万円	25.0 %	
中央卸売市場東部市場	民間資金活用型	H31.4～R7.3（6年間）	約 1,230 万円	22.0 %	
中央図書館外16施設	民間資金活用型	R3.4～R16.3（13年間）	約 1,941 万円	27.0 %	
平野区役所	民間資金活用型 （3施設を1事業で個別契約）	R4.4～R19.3（15年間）			
生野区役所		R4.4～R19.3（15年間）			
浪速区役所		R4.4～R19.3（15年間）			
中部環境事業センター	自己資金型	R4.4～R9.3（5年間）			
西淀川区役所	民間資金活用型 （3施設を1事業で個別契約）	R5.4～R20.3（15年間）			令和4年度契約
淀川区役所		R5.4～R20.3（15年間）			
東淀川区役所		R5.4～R16.3（11年間）			
大正区役所外14施設	自己資金型	R6.4～R7.3（1年間）			令和4年度事業者選定

* サービス開始からR3年度までの実績値の平均。

5. 今後の取組み

- ・施設整備計画書によるチェックシステム等を通じ、空き施設の有効活用など効率的な施設整備を推進
- ・施設所管所属における個別施設計画の適切な運用や、予防保全に係る評価支援の実施などにより、適時・適切な修繕・更新の実施による市設建築物の長寿命化を推進
- ・環境配慮技術の導入によるZEB化やESCO事業の継続的な実施などにより、市設建築物の省エネルギー化を推進

【今後の主な取組み予定】

再編整備	用途転用による施設の有効活用	空き施設・スペースの有効活用に向けた情報収集及び情報共有 空き施設等活用方針に基づく取組の実施
	整備計画の妥当性の評価	各所属における施設整備計画を予算編成時に確認・評価
長寿命化	個別施設計画の運用	個別施設計画に基づく計画的な維持管理の推進
	点検等による現状把握	適切な保全に向けカルテを継続的に運用
	予防保全の強化	各所属が適時適切な更新・修繕を行えるような評価支援の実施
	施設の安全確保	災害対策施設等の耐震化や特定天井脱落対策を継続的に推進
省エネルギー化	日常的な施設運営における実践	設備機器の運用改善などの技術的支援を継続的に実施
	環境配慮技術の導入	さらなる省エネルギー化やZEB化に向けた取組みの実施
	民間事業者のノウハウ活用	ESCO事業の継続的な実施