

令和6年度 新庁舎エネルギー報告



1. 設計コンセプト

ひとと自然が調和した“みらい”への空間 ～「田舎モダン」を象徴する庁舎～

開成町らしい“田舎モダンを象徴する庁舎”に向けて、自然環境を効率よく活用し、極めて高度に洗練された技術を備えた建築としました。自然光や通風を単に採り入れるのではなく、そこに高度な省エネ技術等を連携させることで、町内外に誇れる”低炭素型庁舎”として、町のブランディング・イメージに寄与するものとなります。北部地域、南部地域の交流の拠点となり、周辺地域を含めた地域連携の中核拠点をなす人と人とのつながりを深め、シンボルとなる庁舎です。

2. ZEB 庁舎について

役場庁舎の建替えに際し、新庁舎建設の基本方針に「地球環境への負荷、ライフサイクルコストを縮減する ZEB 庁舎」を掲げている。開成町の豊富な資源である水を空調熱源として利用するなど、高効率な省エネルギー設備を備えることにより、標準的なビルに対して一次エネルギー消費量の 55.1%削減を実現するとともに、再生可能エネルギーである太陽光発電によりエネルギーを創ることにより設計段階で 79.0%、施工完了時に 81.0%の削減を実現し「Nearly ZEB」の認証を取得しました。

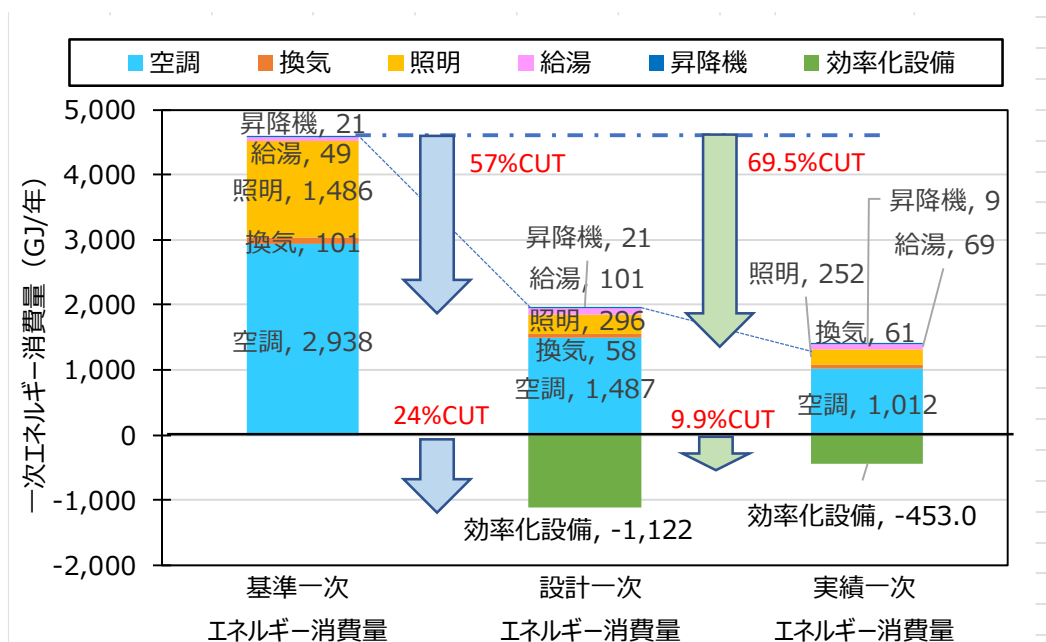
令和3年度には、庁舎をはじめとする町の環境の取り組みが評価され気候変動アクション環境大臣表彰 大賞を受賞しました。

また、令和3年12月から庁舎・町民センターに供給される電気について、再生エネルギー100%の電力プランに変更し、神奈川県よりかながわ再エネ電力使用事業者に認定されました。

3. 令和6年度の庁舎エネルギー使用量について

設備用途区分	基準一次エネルギー消費量 (GJ/年)	設計時削減率 (%)	運用一次エネルギー消費量 (GJ/年)	削減率 (%)	
				今年度	昨年度
空調	2,937.67	49.3	1,012.10	65.55	68.8
換気	101.32	42.8	61.30	39.50	39.6
照明	1,486.06	80.0	251.60	83.07	83.3
給湯	49.04	-52.2	68.50	-39.68	-41.9
昇降機	20.77	0.0	8.80	57.63	57.0
太陽光	—	—	-453	—	—
合計 (省・創エネ)	4,594.9	81.6%	949.3	<u>79.3</u>	<u>86.5</u>
合計 (創エネ)	0	24.4%	453.0	9.86	14.9
合計 (省エネ)	4,594.9	57.2%	<u>1402.3</u>	69.48	71.6

※各項目の電気使用量 (kWh) を変換係数 (0.00976GJ/kWh) にてエネルギー消費量に変換し、小数点第1位にて表示しているため合計は一致しません。



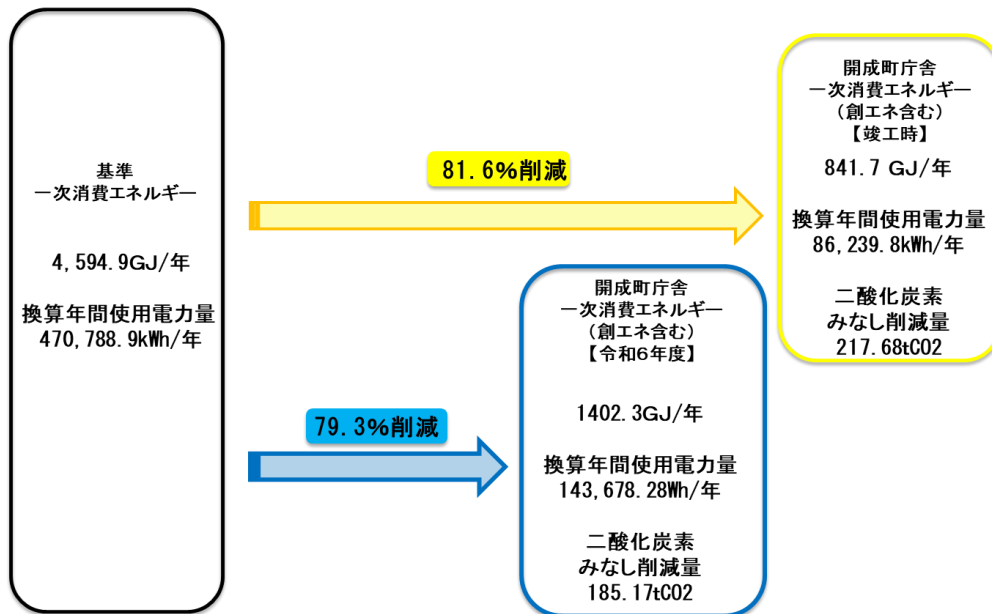
※ 省エネ法申請値(事業完了時)を基準として比較

※ 効率化設備の実績は、受変電容量による按分値 (本庁舎 800kVA、町民センター300kVA)

令和6年度は、基準一次エネルギー消費量から 75%以上の削減することができました
 なので、令和2年度以降継続して **「Nearly ZEB」を達成しました。**

基準一次消費エネルギーの削減効果

○エネルギー削減について



※二酸化炭素みなし削減については、CO₂排出係数を0.058t-CO₂/GJとして算出しています。

※エネルギー消費量を変換係数(0.00976GJ/kWh)にて使用電力量(kWh)に変換しています。

36～40年生のスギ人工林1ヘクタールが1年間に吸収する二酸化炭素の量は、約8.8トン(炭素量に換算すると約2.4トン)と推定されます。(出典：林野庁)

これから計算すると1年間で約21ヘクタール(開成町の面積655ヘクタールの約1/31相当)のスギ人工林が1年間に吸収する二酸化炭素の量を削減したことになります。

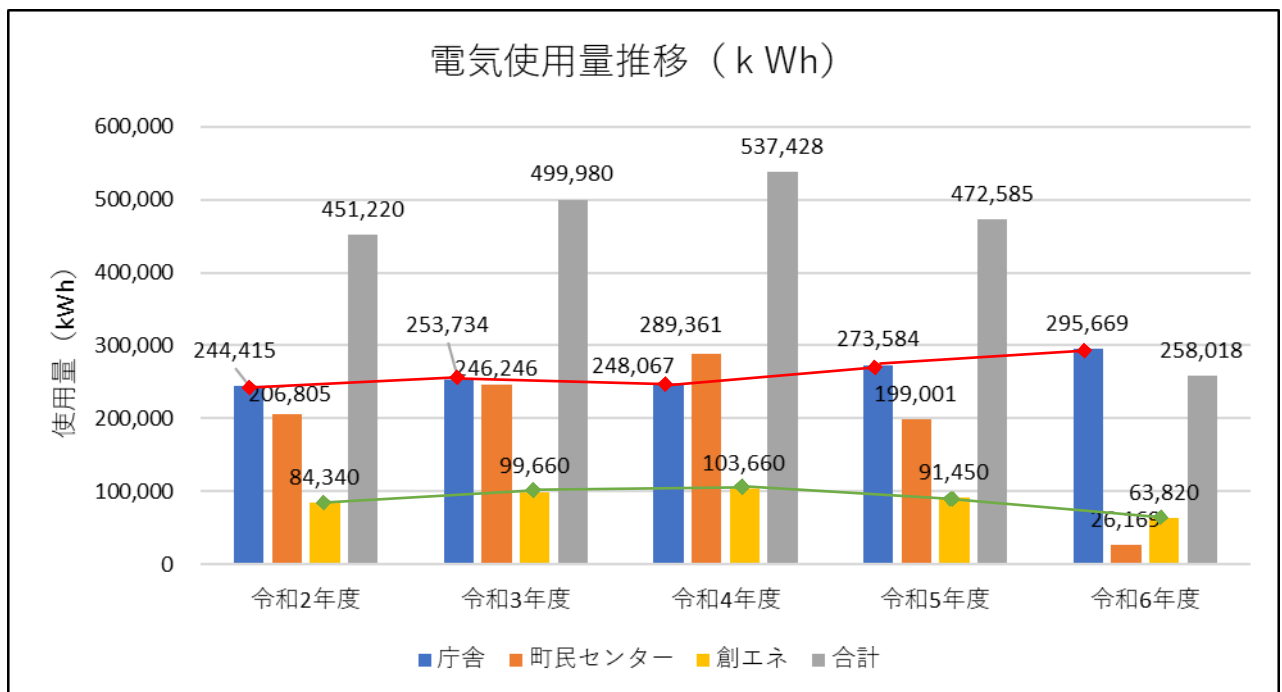
【参考】

1. 令和6年度の庁舎・町民センター電気使用量について

庁舎・町民センター電気使用量	322,020 k Wh
太陽光発電量	63,720 k Wh
購入電気使用量	258,300 k Wh
電気料金	9,189,037 円
(庁舎使用量分)	
電気使用量	295,851 k Wh
太陽光発電量	46,342 k Wh
購入電気使用量	249,509 k Wh

※キュービクルに対しての電気料金となるため施設ごとの料金は算出できません。

2. 電気使用量の推移について

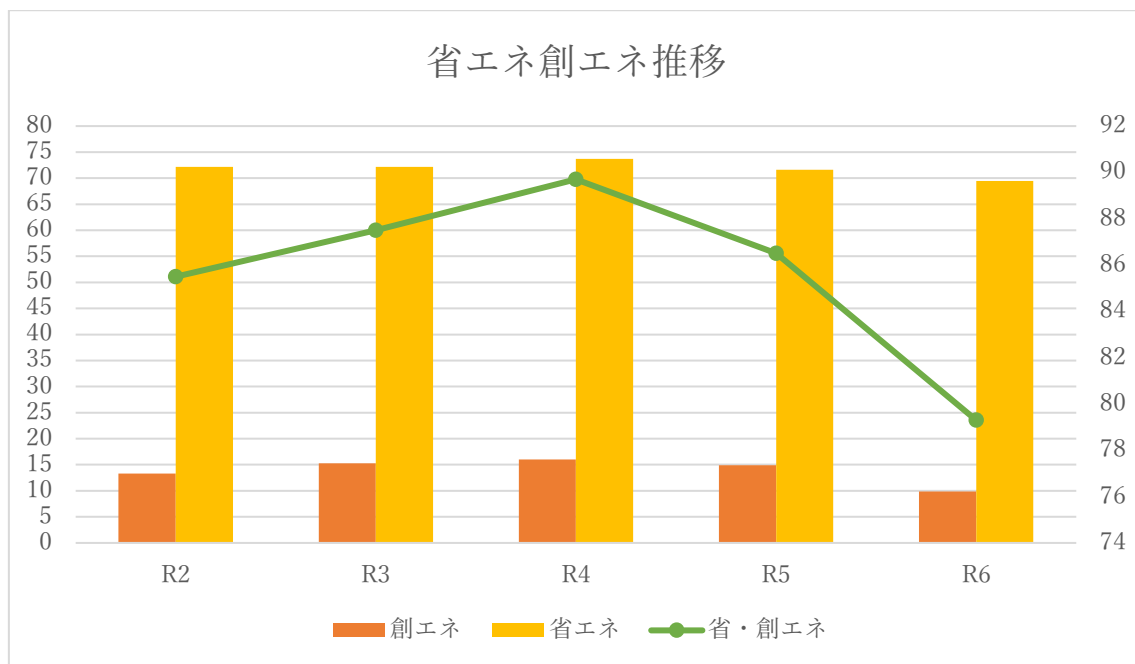


庁舎電気量は、夏の猛暑や夏日の増加、町民プラザの活用、夏休みの議場開放などの大きな要因や、夜間照明や会議室の空調きり忘れ、祝日の運転スケジュールの未設定など細かな要因により例年より増加し続けている。

細かな要因は抑制できることから、再度節電に心がける必要がある。

※町民センターについて令和2年度は感染症、令和5年度は工事の影響により電気使用量が少なく、令和6年度は工事による閉館により電気使用量は極端に低い。

3. 省エネ、創エネ等の推移について



創エネは、天候に左右されやすいので毎年度一定量にはならないが、令和5年度末から令和6年度6月までの間、太陽光発電装置における制御装置等の不具合により予定の発電量を期待できなかった。システムの点検等を日々行う必要がある。