

令和5(2023)年度 区の事務事業における省エネルギー等の取組状況について

区は「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項に基づき、区の事務事業に伴う温室効果ガス排出量の削減並びに温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化に取り組むための計画として、「杉並区地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定した。当該計画の適正な進行管理を図るため、令和5（2023）年度に取り組んだ、省エネルギー、温室効果ガス排出量の削減及び環境配慮行動の状況について、以下のとおり報告する。

1 対象とする施設・設備

区が設置及び管理する全ての区有施設を対象とする。ただし、次の表に掲げる施設は対象外とする。

区分	対象外とする施設
省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減の状況	・職員寮や公営住宅等、入居者の生活に伴う部分が大半を占める施設 ・所有権がPFI事業者に帰属する施設
環境配慮行動の状況	・前欄に掲げる施設 ・「公設民営」及び「民設民営」に該当する施設

2 取組内容

（1） エネルギーの管理

電気、ガス、上下水道、ガソリン、軽油、重油、灯油、LPG（液化石油ガス）、CNG（圧縮天然ガス）の使用量を削減する。

（2） 排出量削減の対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項に掲げる温室効果ガスのうち、排出量の多くを占めている二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素及びハイドロフルオロカーボン類を対象とする。

（3） 環境配慮行動における管理項目

- ア 用紙類の使用量削減
- イ 一般廃棄物の排出量削減
- ウ グリーン購入率100%の達成

※ 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（以下「グリーン購入法」という。）の規定等を踏まえ、別途定める「特定調達品目リスト」に掲げる物品やサービスの調達に際しグリーン購入法適合品を調達した割合（以下「グリーン購入率」という。）を管理対象とする。

3 温室効果ガス排出量の削減目標と取組結果

(1) 温室効果ガス

① 削減目標

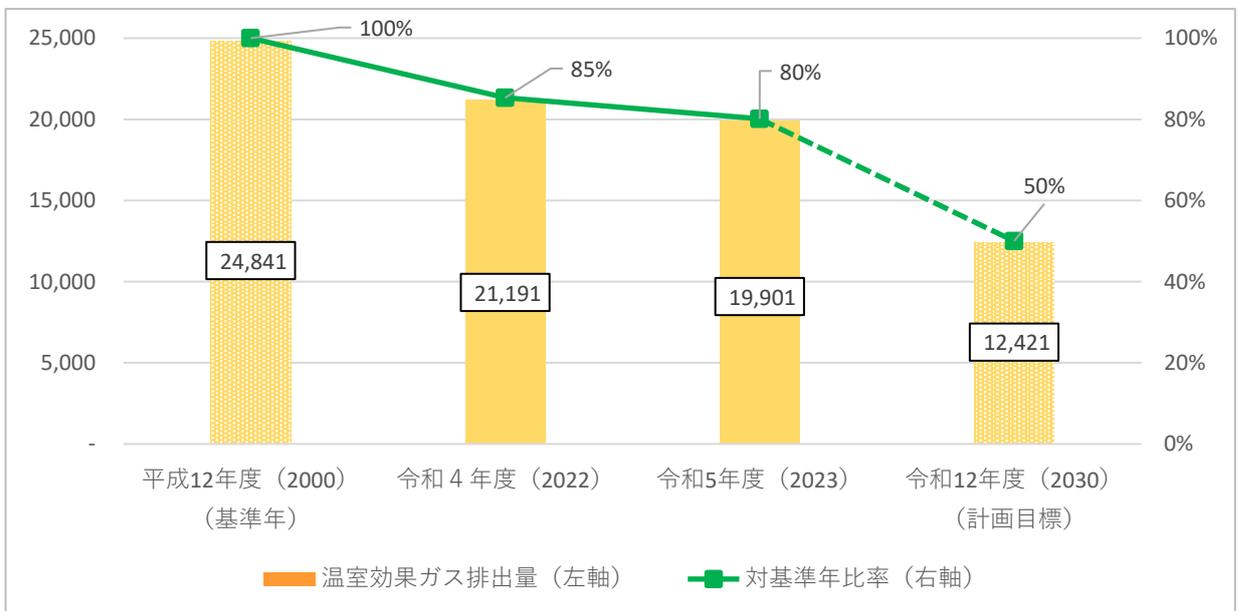
令和 12 (2030) 年度までに平成 12 (2000) 年度比で 50%削減

単位:t-CO₂eq

基準 平成 12(2000)年度	計画目標 令和 12(2030)年度	削減目標 平成 12(2000)年度比
24,841	12,421	50%

② 排出量の推移

単位:t-CO₂eq



区立施設全体の温室効果ガス排出量は、基準とする平成 12 (2000) 年度比 19.9%の削減となった。令和 12 (2030) 年度に計画目標である平成 12 (2000) 年度比 50%削減を達成するには、令和 5 (2023) 年度実績からさらに約 38%の削減が必要である。

<参考>温室効果ガス種別の排出量 (単位:t-CO₂(eq))

区分	温室効果ガス種	5 年度 (2023)
区立施設全体	二酸化炭素	19,896
	メタン	0
	一酸化二窒素	2
	ハイドロフルオロカーボン類	3

(2) エネルギー使用量

① 削減目標

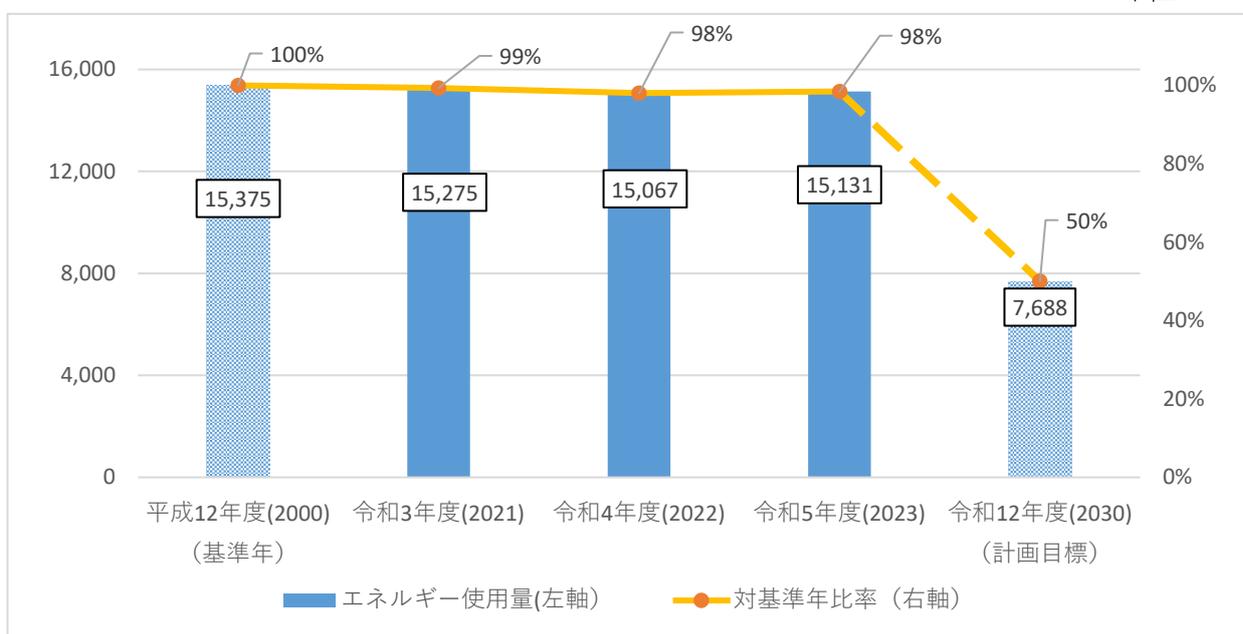
令和 12 (2030) 年度までに平成 12 (2000) 年度比で 50%削減

単位:kl

基準 平成 12(2000)年度	計画目標 令和 12(2030)年度	削減目標 平成 12(2000)年度比
15,375	7,688	50%

② 使用量の推移

単位:kl



※「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」の改正等を踏まえ、令和 4(2022)年度実績から太陽光により自家発電・自家消費した電気についてもエネルギー使用量に算入している。

区立施設全体のエネルギー使用量は、基準とする平成 12 (2000) 年度比 1.6%の削減となった。令和 12 (2030) 年度に計画目標である平成 12 (2000) 年度比 50%削減を達成するには、令和 5 (2023) 年度実績からさらに約 49%の削減が必要である。

(3) 環境配慮行動における管理項目の取組目標

■ 用紙類

① 削減目標

令和 12 (2030) 年度までに令和 2 (2020) 年度比で 15%削減 単位:kg

基準 令和 2(2020)年度	計画目標 令和 12(2030)年度	取組目標 令和 2(2020)年度比
820,562	697,477	15%削減

② 使用量の推移

単位:kg

区分	旧実施プランに基づく取組		4年度 (2022)	5年度 (2023)
	2年度(2020) (基準年度)	3年度(2021)		
区立施設全体	820,562	843,625	800,191	668,946
令和 2 年度比増減率 (目標: △15%)	/		-2.5%	-18.5%
区長部局	609,716	633,437	595,125	482,815
学校その他の教育機関	210,846	210,188	205,066	186,131

区立施設全体の用紙類の使用量は、基準とする令和 2 (2020) 年度比 18.5%の削減となり、目標である 15%削減を達成した。

■ 一般廃棄物

① 削減目標

令和 12 (2030) 年度までに令和 2 (2020) 年度比で 15%削減

単位:kg

基準 令和 2(2020)年度	計画目標 令和 12(2030)年度	取組目標 令和 2(2020)年度比
2,399,983	2,039,985	15%削減

② 排出量の推移

単位:kg

区分	旧実施プランに基づく取組		4年度 (2022)	5年度 (2023)
	2年度(2020) (基準年度)	3年度 (2021)		
区立施設全体	2,399,983	2,414,558	2,293,790	3,747,093
令和 2 年度比増減率 (目標: △15%)	/		-4.4%	56.1%
区長部局	1,246,442	1,177,950	1,141,153	2,566,773
学校その他の教育機関	1,153,541	1,236,608	1,152,637	1,180,320

区立施設全体の一般廃棄物の排出量は、基準とする令和 2 (2020) 年度比 56.1%の増加となり、目標は未達成となった。

■ グリーン購入

① 目標

グリーン購入率 100%

② 購入率の推移

区分	目標	旧実施プランに基づく取組		4年度 (2022)	5年度 (2023)
		2年度(2020)	3年度(2021)		
区立施設全体	100%	89%	85%	82%	83%
区長部局		84%	78%	76%	77%
学校その他の教育機関		96%	96%	96%	94%

区立施設全体のグリーン購入率は、83%で目標は未達成となった。

古紙が市場に十分に行き渡らず、古紙配合の印刷用紙の確保が困難な状況であることが、グリーン購入率低下の一因となっている。

そのため、各課で調達する印刷用紙（色上質紙等）について、その調達に支障が生じる場合は、当面の間、グリーン購入法適合品の指定を行わないことができる取扱いとしている。参考に、印刷用紙の調達を除いて計算すると、グリーン購入率は、区立施設全体 86%、区長部局 79%及び学校その他の教育機関 99%となる。

4 基本的取組の取組状況

第1の柱 省エネ及び環境負荷の低減に対する職員意識の徹底

● エネルギーの削減

各課・各施設の主な取組は、エレベーターの間引き運転の実施、空調設定の変更等であった。

前年度比で微増した理由としては、猛暑や厳冬の影響で、保育園や地域区民センター等の区民が利用する施設において冷暖房を使用せざるを得ない時期が長くなったことが挙げられる。

その一方で、空調設備の入替を行ったことで機器のエネルギー効率が上がり、都市ガスの使用量が20%弱減少したケースや、フロアの照明をLED化したことで電気の使用量が20%減少したケースなど、ハード面を整備することでエネルギー使用量を削減している所管もあった。

引き続き無理のない範囲で節電等の省エネ行動を行うことが重要だが、併せて上述のような施設のハード面の整備に取り組んでいくことも効果的な取組である。職員一人ひとりの省エネ行動と併せて、機器の入れ替え等ハード面の整備についても順次進めていく必要がある。

燃料の種類	エネルギーの削減につながった各課・各施設の取組み例	各課・各施設の減少率 (4年度(2022)比)
電気	フロア照明のLED化	20%
	空調設備の入れ替え(エネルギー効率の良いものへ)	12%
	・エレベーター1台のみを使用 ・必要最小限のエリアの点灯にとどめるなどの節電を実施	3%
ガス	給湯器未使用時の電源オフの徹底	35%
	空調の設定をコアタイムのみ自動でオンオフするよう変更	2%
	空調設備の入れ替え(エネルギー効率の良いものへ)	18%
水道	トイレの便器を節水タイプのものに変更	3%

● 用紙類の削減

各課・各施設の主な取組は、発行物や会議資料等のペーパーレス化、タブレット教育の積極的な実施等であった。多くの施設が昨年度と比べ使用量が減った一方で、増加した一部の施設からは、新型コロナウイルスの5類移行に伴い、行事や活動を再開させたことや、職員の意識の低下等が要因として挙げられた。

各施設で新型コロナウイルス流行前の活動量に戻りつつある中、引き続き計画目標を達成していくためには、紙で発行する必要性を精査するなど、職員の削減意識を定着させていくことが重要である。

用紙類の削減につながった各課・各施設の取り組み例	各課・各施設の減少率 (4年度(2022)比)
・会議のペーパーレス化の促進 ・電子機器の利用促進に伴うコピー用紙の使用量削減	21%
・用紙の裏紙使用、 ・2in1印刷及びペーパーレスの徹底	17%
・タブレットを使用した学習の積極的な実施 ・保護者宛通知をメールで配信	33%
・紙の再利用推進 ・例年発行していた冊子の電子化	39%

● 一般廃棄物の削減

前年度よりも大幅に増加した理由は、園舎の移転や民営化、施設の改修工事に伴った不用品の大量処分である。また、組織改正による職員数の増加や、新園舎へ移転したことで自園で調理する給食の提供が始まり残菜等の生ごみが増えた等を要因として挙げた所管もあった。一方で、減少した所管では、給水機導入によるマイボトルやエコバッグの持参など、プラスチックごみ削減の徹底や、リサイクルの徹底など無駄なごみを出さないよう職場内で意識付けを行う等の取組を行っていた。

施設の移転や改修工事といった要因は致し方ないことであるが、そのような状況においても少しでも廃棄物を減らせるよう、購入前に今あるもので代用できないか等の検討や、庁内通知サービスを利用して他部署での再利用に努めるなど、職員一人ひとりが廃棄物削減の意識をもって取り組む必要がある。

一般廃棄物の削減につながった各課・各施設の取組例	各課・各施設の減少率 (4年度(2022)比)
給水機導入によるマイボトルやエコバッグの持参	22%
個包装のおやつを大袋のものへ変更	13%

● グリーン購入の推進

前年度よりもグリーン購入率が増加した各課・各施設の主な取組は、グリーン購入の周知の徹底、意識の定着化等であった。グリーン購入率が前年度より低下した各課・各施設からは、その要因として、限られた予算の中でグリーン購入できない場合があった、設置する部屋のスペースの関係で購入するサイズの机と椅子がグリーン購入法適合品中になかったため適合品以外の購入をせざるを得なかった、エコマーク商品やエコ商品ねっと掲載商品をグリーン購入法適合品と誤認し購入した等が挙げられた。

第2の柱 省エネ技術、省エネ型設備機器類等の導入の検討

● 区役所本庁舎における施設維持管理の効率化

コージェネレーションによる発電量は 651,882kWh で、本庁舎の調達電力量(2,608,426kWh)の約 25%に当たる量であった。

また、調達電力量の約 28%に当たる、735,075kWh 分を再生可能エネルギー電気（実質再生可能エネルギー電気を含む。）として導入した。

さらに、庁有車 3 台を低公害車（HV 車）に切り替えるなどの取組を行った。

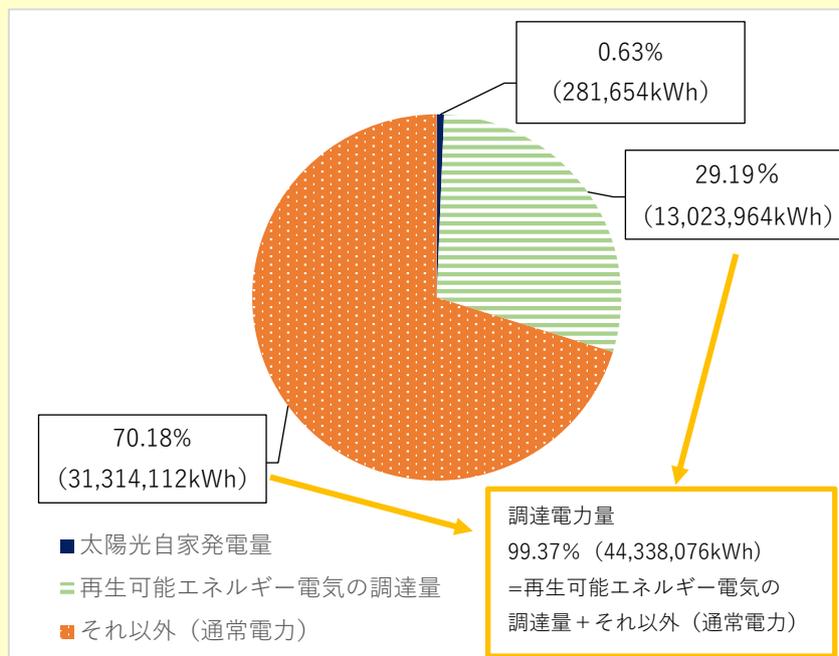
● 区立施設における維持管理の効率化

全体の電気使用量（44,619,730kWh）のうち、太陽光自家発電量（281,654kWh（導入容量 323.972kW））は 0.63%、再生可能エネルギー電気の調達量（13,023,964kWh）は 29.19%であった。

太陽光発電や蓄電池等の再生可能エネルギー設備については、今後も、区立施設の新築・改築時において可能な限り導入拡大を進めていく。

照明器具の LED 化や ZEB 化の推進、電力需給契約における再生可能エネルギー電力の活用についても引き続き検討を進めていく。

令和5(2023)年度の電気使用量に占める
太陽光自家発電量と再生可能エネルギー電気の調達量の割合



第3の柱 組織の主体性と責任ある取組

● 責任者によるエネルギー管理に対する取組方針の明確化

各課・各事業所での分析・計画書兼研修報告書の作成や夏期と冬期に実施している全庁に向けての節電の呼びかけのほか、職員向けにエネルギー管理に関する研修動画を作成・公開するなどにより、職員の省エネ及び環境負荷の低減に対する意識の定着化を図った。また、区長を本部長とする気候危機対策推進本部を設置し、組織横断的な推進体制の整備により取組の推進を図っている。

● 職務執行にあたっての環境法令の遵守等

グリーン購入については、制度の概要等を職員向けの研修動画の中で解説するなどし、周知を図った。法令で定める基準の遵守については、該当課へ報告書等の提出を依頼するなどし、適正な管理を行った。

● 部・課を単位とした確実な削減計画等の実施と課題の把握

各部・各課の環境検査員が、エネルギー管理状況や環境配慮行動、環境法令の遵守状況を確認する自己検査を行った。

また、エネルギー管理等の実施状況や成果等の検証をふまえ、気候危機対策推進本部において、実施に伴う課題や問題点の把握・分析を行っている。

5 重点的取組の取組状況

区立施設の新築・改築時等における省エネ化の推進

- 区立施設の新築・改築時における、原則 ZEB 化（「ZEB Oriented」相当以上）
- 建設、解体時等に排出される二酸化炭素（エンボodied・カーボン）の見える化及び削減の取組検討

ZEB 化した施設はなかったが、ZEB 化に向けた新築工事の設計を行った所管があった。
令和 7（2025）年度に完成を予定している下高井戸おおぞら公園管理棟は、区内公共施設初の ZEB 化を実現するため、令和 5（2023）年度末現在設計中である。
なお、エンボodied・カーボンについては、国や東京都の動向を注視しながら研究していく。

- 新築・改築時に ZEB 化が困難な区立施設及び既存の区立施設における、LED 照明などの省エネルギー設備導入や建物の断熱性能向上の推進

全ての照明を LED 照明へ更新している区立施設は、令和 5（2023）年 10 月 1 日現在で 55 か所であった。照明を LED 化したことで、電気使用量が令和 4（2022）年度と比べて 20%削減した所管もあった。

再生可能エネルギーの導入拡大

- 遊休区有地等を活用した太陽光発電による、区立施設への再生可能エネルギー電力の導入拡大

遊休区有地等を活用した再生可能エネルギー発電事業は、検討を進めていた旧南伊豆健康学園跡地の地盤強度が想定よりも弱く、太陽光発電設備の設置経費が割高となること等が調査結果から判明したため、実施しないこととした。

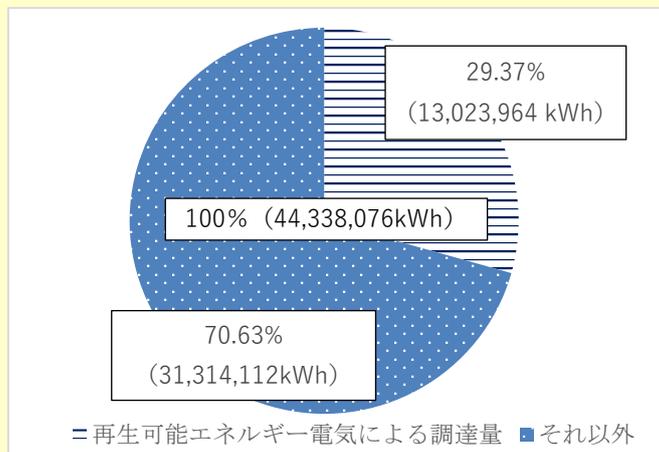
- 区立施設における、太陽光発電や蓄電池等、可能な限りの再生可能エネルギー設備の導入拡大

小中学校の改築等を実施した 2 校（杉並区立富士見丘小学校・杉並区立杉並第二小学校）に太陽光発電機器及び蓄電池を設置し、既存の施設設備については、維持管理を行った。令和 5（2023）年度末の区立施設における太陽光発電導入容量は、323.972kW である。今後も施設の改築時等の機会を捉えて機器の設置を進めていく予定である。

● 区立施設の調達電力における、可能な限りの再生可能エネルギーへの転換

区施設への調達電力については、「杉並区電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、区施設の一部において再生可能エネルギー電力を導入する等、環境に配慮した電力調達を行った。

電気事業者からの調達電力に占める再生可能エネルギー電気（実質再生可能エネルギー電気を含む）の割合は、29.37%であった。



● 広場、駐車場・歩道等に設置できる、太陽光発電舗装システムの試験導入の検討

再生可能エネルギーの一層の普及を目指し、空間の有効活用の可能性について検証するため、令和5年12月に路面太陽光発電を区役所前広場に試験導入した。毎月の発電量については、区ホームページで公開するとともに、区役所内デジタルサイネージでも周知を行った。

庁有車における次世代自動車への切替推進

● 庁有車の更新等における、電気自動車（EV）など、次世代自動車への順次切替 令和12（2030）年度までに、庁有車の非ガソリン車化を目指す

経年劣化に伴い庁有車3台を低公害車（HV車）に切り替えた。

令和5年10月1日現在、庁有車106台のうち、EV車が5台、HV車は12台である。

● 電気自動車の充電設備整備の推進

電気自動車の充電環境を整えるため、本庁舎に充電用コンセントを8口追加設置した。

自治体連携によるカーボンオフセット事業の実施

- **森林環境譲与税を活用した、交流自治体が所有する森林整備及びカーボンオフセット事業（区から排出される二酸化炭素の相殺）の実施
体験型森林環境学習の実施に向けた取り組みの推進**

「杉並区と青梅市との共同による森林整備の実施に関する協定」に基づき、青梅市が所有する森林の整備（2ha）を行った。なお、整備に伴う二酸化炭素吸収量は「とうきょう森づくり貢献認証制度」により5年間（令和5（2023）～9（2028）年度）で66.18t - CO₂と認定された。また、体験型森林環境学習の実施に向けて、森林整備や環境学習の実績が豊富なNPO法人と協議を行った。

【資料編】

区の事務事業における 省エネルギー等の取組結果算定のための諸条件について

令和5（2023）年度の取組状況について、エネルギー使用量等を算定するにあたっての諸条件を以下のとおりまとめる。

1 対象とする施設・設備

職員寮や公営住宅等、入居者の生活に伴う部分が大半を占める施設及び所有権がPFI事業者に帰属する施設を省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減の状況の対象外とするのは、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）」（環境省大臣官房地域政策課、令和5年3月）等の規定に基づく。

2 温室効果ガスの排出量削減の目標と取組結果

（1）温室効果ガス排出量の管理

温対法第2条第3項に掲げる温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素及びハイドロフルオロカーボン類に、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄及び三ふっ化窒素を加えた7種類である。管理対象でない温室効果ガスについても、排出量の状況を注視していく。

管理対象である温室効果ガスのうち、二酸化炭素を除くガス種については、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第4条に規定する地球温暖化係数を用いて、二酸化炭素相当量に換算して算定・集計する。

電気事業者から供給を受けた電気に係る二酸化炭素排出量の算定・集計に当たっては、実績年度の排出量算定に用いるものとして国から公表された電気事業者別排出係数（調整後排出係数）を使用することとし、特にメニュー別排出係数が公表されている場合にはそれを用いる。ただし、基礎排出量の算定に当たっては、実績年度の排出量算定に用いるものとして国から公表された電気事業者別排出係数（基礎排出係数）を用いる。

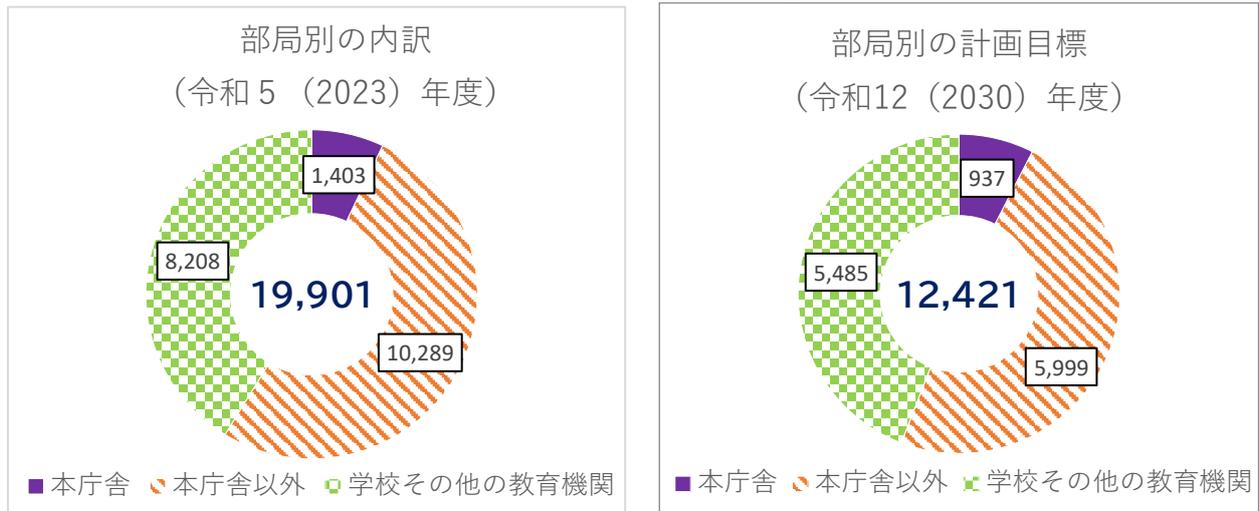
電気を除くエネルギー（上下水道を含む。）由来の二酸化炭素排出量については、都確保条例に基づく地球温暖化対策報告書制度の排出係数に準じて算定・集計する。

（2）温室効果ガス排出量の推移

上水道からの給水及び下水道への排水に伴う二酸化炭素排出量を含む。

二酸化炭素を除く温室効果ガス種については、車両（二輪車を除く。）の走行に伴う排出量を算定しており、メタン及び一酸化二窒素の排出係数は日本国温室効果ガスインベントリ報告書に、ハイドロフルオロカーボン類の排出係数は地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）に、それぞれ基づく。

(3) 温室効果ガス排出量の部局別内訳 (単位: t-CO₂eq)



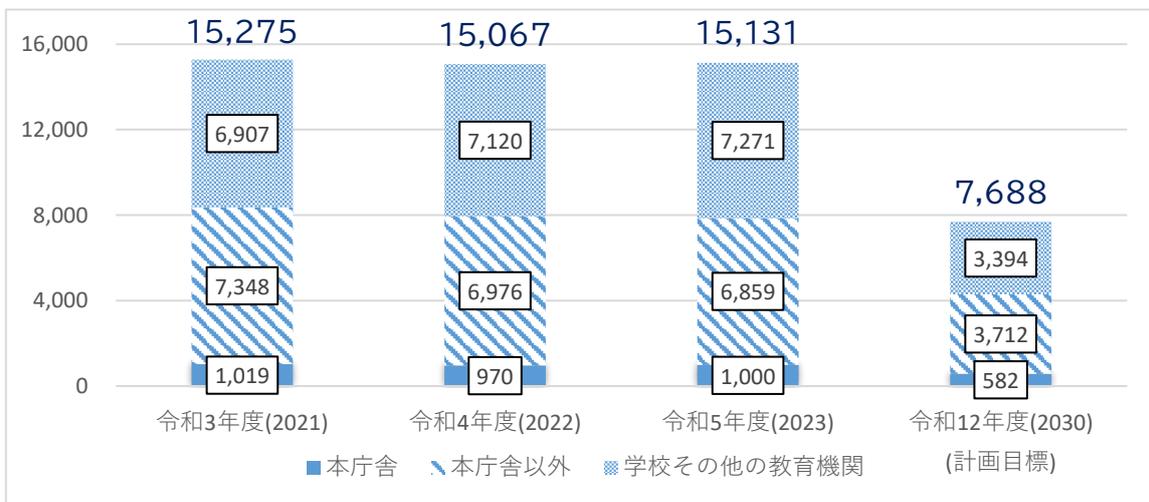
※「本庁舎以外」の温室効果ガス排出量は、区長部局全体の集計値から「本庁舎」分を減じて算出している。

※車両走行に係る温室効果ガス排出量は「本庁舎以外」に含む。

※令和12(2030)年度(計画目標)の部門別目標は、令和2(2022)年度の部局別のエネルギー使用量の構成比を用いて案分している。

3 基本的取組の取組状況

(1) エネルギー使用量の部門別内訳 (単位: kL)



※「本庁舎以外」のエネルギー使用量は、区長部局全体の集計値から「本庁舎」分を減じて算出している。

※ 車両走行に係るエネルギー使用量は「本庁舎以外」に含む。

※ 令和12(2030)年度(計画目標)の部門別目標は、令和2(2020)年度の部局別のエネルギー使用量の構成比を用いて案分している。

※ 端数処理の関係から、各項目の合計と、合計値が一致しない場合がある。以下同じ。

※ 平成12(2000)年度(基準年)の部門別内訳は不明

(2) エネルギーの管理

エネルギー使用量は熱量換算の上で原油換算し、kL単位で集計する。熱量換算係数及び原油換算係数は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(以下「都環

境確保条例」という。)に基づく地球温暖化対策報告書制度に準ずる(非燃料由来の非化石電気の自家発電に係る熱量換算係数を除く。)

非燃料由来の非化石電気の自家発電について、昨今、太陽光発電等の導入容量が増加していること、及び令和5(2023)年4月1日に改正された「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」(以下「省エネ法」という。)に基づき、非化石エネルギーも含めた全てのエネルギーの使用の合理化が求められていること等から、物理量に基づき熱量換算係数を3.6GJ/千kWhとして、令和4(2022)年度分からエネルギー使用量の集計に含めている。

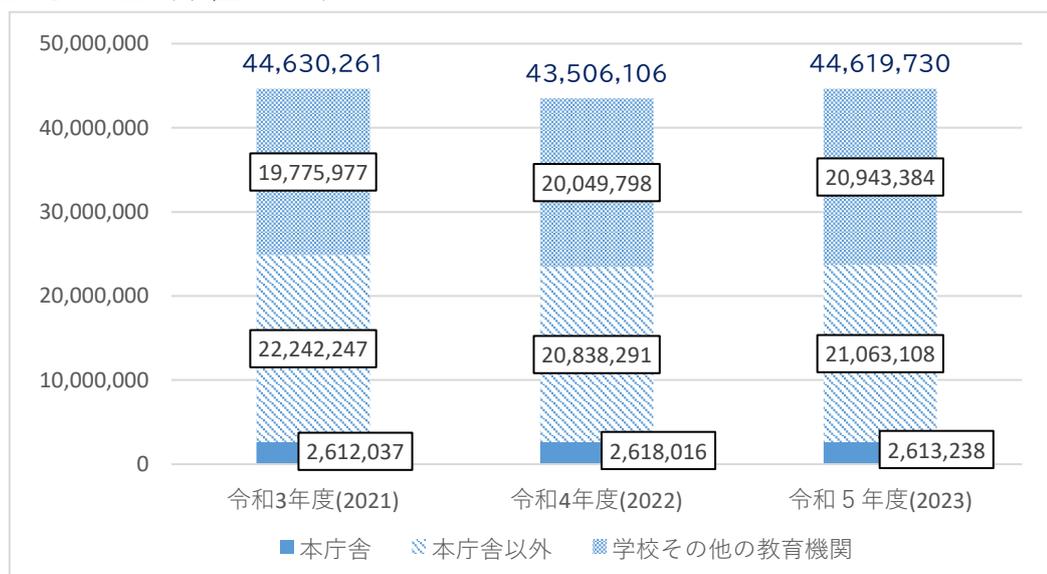
自家発電については発電量を、一部の車両については燃料の給油量を、それぞれ使用量と見なして集計する。

燃料を用いた自家発電(コージェネレーションを含む。)による電気の使用量は、エネルギー使用量の集計に含めない(燃料の使用に係るエネルギー使用量として集計するため)。

上下水道は給排水時に、主に電気を必要とするため、管理するエネルギーの一つとして取り扱う。ただし、エネルギー使用量の集計には含めない(電気等の使用に係るエネルギー使用量として集計するため)。

(3) エネルギー種別の使用量推移

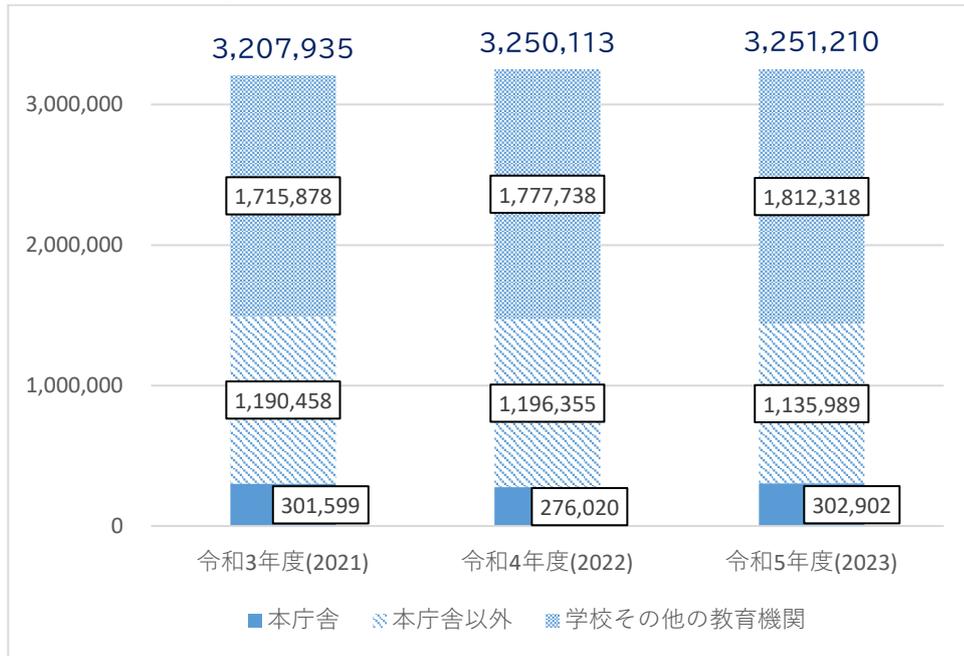
・電気使用量(単位:kWh)



※ 「本庁舎以外」の電気使用量は、区長部局全体の集計値から「本庁舎」分を減じて算出している。

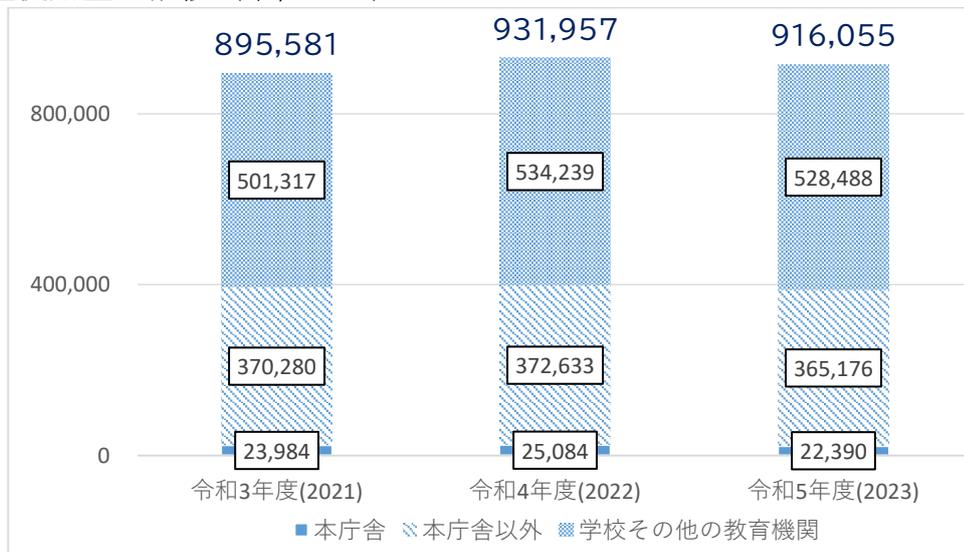
※ 燃料由来の自家発電による電気の使用量は、当該燃料の投入量でエネルギー使用量を算定するため外数としている。発電量の計量器を有しない発電機器による発電量については、燃料の投入量を熱量換算の上、省エネ法定期報告において、非化石割合を指標とする際に当該電気の一次エネルギー量を求めるために使用することとされている係数(8.64MJ/kWh)で割り返して換算している。

・都市ガス使用量の推移（単位：m³）



※ 「本庁舎以外」の都市ガス使用量は、区長部局全体の集計値から「本庁舎」分を減じて算出している。

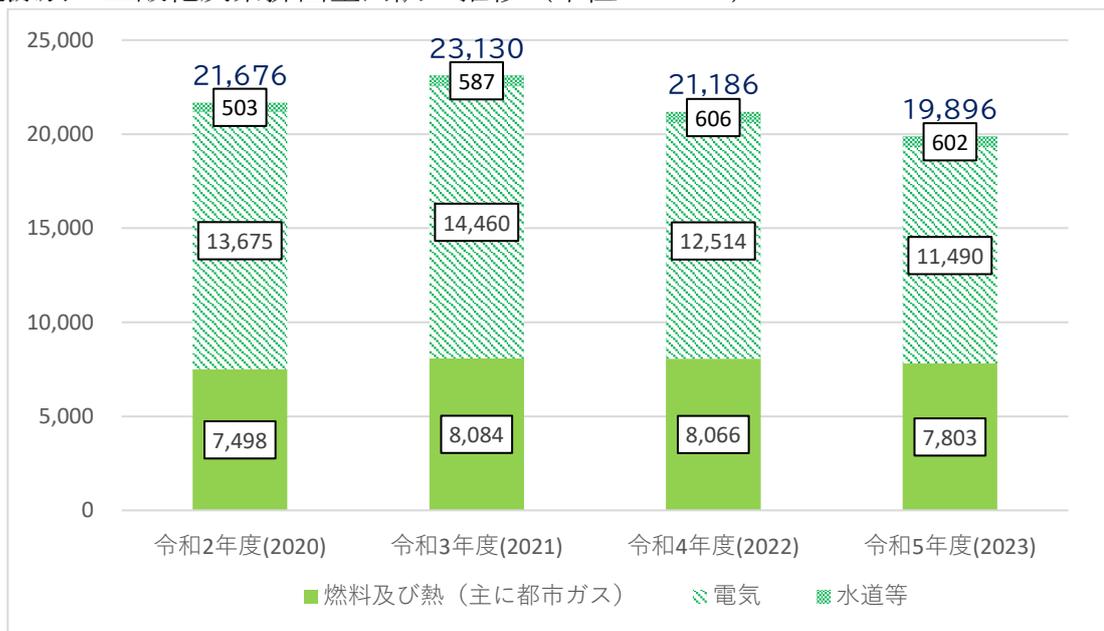
・水道使用量の推移（単位：m³）



※ 「本庁舎以外」の水道使用量は、区長部局全体の集計値から「本庁舎」分を減じて算出している。

※ 中水の使用を考慮し、下水道への排水量を用いて計上している。

・ 起源別の二酸化炭素排出量内訳の推移（単位：t-CO₂）



(4) 廃棄物の排出量削減

・ 区立施設全体における廃棄物の種類別の排出量の推移（単位：kg）

区分	旧実施プランに基づく取組		4年度 (2022)	5年度 (2023)
	2年度(2020) (基準年度)	3年度 (2021)		
可燃ごみ	1,705,803	1,740,582	1,616,971	2,924,308
基準年度比(%)		2.0%	-5.2%	71.4%
不燃ごみ	198,917	195,544	150,485	222,463
基準年度比(%)		-1.7%	-24.3%	11.8%
粗大ごみ	6,288	21,195	7,188	95,792
基準年度比(%)		237.1%	14.3%	1423.4%
資源	488,976	457,237	519,146	504,531
基準年度比(%)		-6.5%	6.2%	3.2%

4 重点的取組状況

(1) 区立施設の調達電力における、可能な限りの再生可能エネルギーへの転換

電気事業者からの売電量に占める再生可能エネルギー電気(実質再生可能エネルギー電気を含む)による調達量の割合について、算出の前提は、以下のとおり

ア 小売電気事業者の資料等で、電力メニュー別の再生可能エネルギー指定の非化石証書(以下この注記において「証書」という。)の使用量が判明している場合はそれによった。

イ 小売電気事業者の資料等で、電力メニュー別の証書の使用量が判明しない場合は、小売電気事業者全体の証書の使用量によった。

ウ 証書の使用量は小売電気事業者の資料等で確認できた最新の情報によった。そのため、小売電気事業者ごとに証書の使用量の実績年度は統一されていない。

なお、温対法施行状況調査の事務局によれば「再生可能エネルギー電力」の定義は要検討事項であるため、定義を示すことができない」とのことであったため、区の判断で以上の手法により算出したものである。今後、温対法施行状況調査の事務局等から定義が示された場合は、改めて算出手法を検討する可能性がある。