

目次

1. 計画策定の背景	3
(1) 気候変動に関する国内外の動向	3
(2) 計画の基本方針	4
2. 計画改定の趣旨	5
(1) これまでの策定、改定の経緯及び旧計画の概要	5
(2) 第4次計画の達成状況	5
(3) 計画改定の方針	11
3. 計画の基本的事項	12
(1) 計画の目的	12
(2) 計画期間、見直し予定時期	12
(3) 計画の対象範囲	12
4. 温室効果ガス排出量の目標	14
5. 目標達成に向けた取組	16
(1) 基本方針	16
(2) 取組及びその目標	16
6. 進捗管理の仕組み	22
(1) 推進体制	22
(2) 年間スケジュール	23
(3) 結果の公表	23
参考資料	24
地球温暖化係数・排出係数一覧	24
改修予定施設における省エネルギーポテンシャル推計結果	26
エコチューニングの実施手法例	28
エコドライブの取組項目	30
計画の対象部署	31

1. 計画策定の背景

(1) 気候変動に関する国内外の動向

①気候変動(地球温暖化)のメカニズム

地球は大気が存在しているために急激な温度変化がなく、生物が生息するのに適した環境が維持されています。大気中で熱を蓄える役割を果たしているのが二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスで、地球上のすべての生物にとって温室効果ガスが適切なバランスで存在していることが必要です。

しかし産業革命以降、石油や石炭などの化石燃料を大量に消費するようになり、大気中に放出される二酸化炭素の量が大きく増加しました。他にも様々な人為的要因により、温室効果ガスの排出量は増加しています。このことにより、これまでにないペースで気温の上昇が進んでいるのが地球温暖化です。

令和3年(2021年)に公表されたIPCC(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書では、2011~2020年に世界平均気温が産業革命以前よりすでに1.1℃上昇していることが明らかになっています。この気温上昇が人間の影響によるものであることは「疑う余地がなく」、地球の気候や生物の生息環境に急速な変化が現れていることが指摘されています。

近年、福生市においても記録的な猛暑や台風等による豪雨災害が生じており、気候変動の影響は身近に感じられるようになってきました。厳しい温暖化対策(排出削減対策)を取らない場合、今世紀末までに多摩部の平均気温は3.4℃上昇すると予測されており、気象災害の激甚化や熱中症リスクの上昇なども想定されます。気候変動の影響をより強く受けるのは将来世代であり、排出削減対策は急務です。

②気候変動に関する世界・国内の動向

平成27年(2015年)12月に、気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で、「パリ協定」が採択されました。パリ協定では、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて、2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追及することを掲げ、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロとする(=カーボンニュートラル・脱炭素)目標が盛り込まれています。

パリ協定を受けて、国内法である地球温暖化対策の推進に関する法律(以下「温対法」という。)が令和3年(2021年)3月に改正され、国の地球温暖化対策計画が同年10月に改訂されました。同計画では、カーボンニュートラルと整合する目標として、令和12年(2030年)度において、平成25年(2013年)度比で温室効果ガスの46%削減が示されました。

また、同年6月決定された「地域脱炭素ロードマップ」では、脱炭素化の基盤となる重点施策が示され、「公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導」、「ゼロカーボン・ドライブ」等、自治体の事務事業との関連が深い取組が位置づけられています。

今年12月に開催された気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）では、現状の対策では不十分だとして、令和12年（2030年）までに化石燃料から脱却すること、再生可能エネルギーの設備容量を3倍に、エネルギー効率を倍にすることなどを盛り込んだ合意文書が採択されました。これを受けて、国際的な取組はより加速していくと考えられます。

(2) 計画の基本方針

福生市では、第2次福生市環境基本計画（以下「市環境基本計画」、令和6年（2024年）3月策定見込み）において、「私たちが変わり 私たちが変える エコシティふっさ」という将来像を設定し、環境に関わる各種取組を推進しています。このうち「気候変動への対策」の分野では、令和32年（2050年）の脱炭素を目指す国の動きと足並みをそろえて取り組む必要性を認識し、暮らしと仕事のあらゆる場面で徹底してエネルギー使用を効率化していくこと、再生可能エネルギーの導入量を増加することにより、令和12年（2030年）の目標達成に向けて取り組む方向性を示しています。

第2次福生市環境基本計画における気候変動対策分野（緩和策）の「目指すべき姿」

- 令和32年（2050年）脱炭素に向けた民生部門での取組が進展している。
- エネルギー効率を高め、可能な限りの再エネ生産、他地域からの再エネ供給が進んでいる。

第5次福生市地球温暖化対策実行計画（以下、「本計画」）は、上記の「目指すべき姿」の実現に向けて、公共施設における取組の目標・方向性・手段等を示すものです。

2. 計画改定の趣旨

(1) これまでの策定、改定の経緯及び旧計画の概要

福生市では、平成14年(2002年)度に第1次福生市地球温暖化対策実行計画を策定し、「平成13年度基準で、平成19年度までに、温室効果ガスの総排出量をはじめ各種エネルギー使用量を10%以上削減する」という目標を掲げました。以後、おおむね5年ごとに計画を改定してきました。

第1次計画から第4次計画では、福生市地域新エネルギービジョン詳細ビジョンで設定した「令和12年(2030年)度までに温室効果ガス排出量を平成15年(2003年)度比で50%削減する」という市域全体の目標を基に基準年と目標値を設定していました。この間、平成20年(2008年)に新庁舎が建設され、また平成29年(2017年)に防災食育センターが稼働を開始したことで、温室効果ガス排出量が大幅に増加しており、こうした状況変化を踏まえ、第4次計画では基準値の補正を行いました。

計画	計画期間	基準年	基準値	目標値 (対基準値)
第1次	2003~2007年	2001年	3,604,880 kg-CO ₂	3,244,392kg-CO ₂ (-10%)
第2次	2010~2014年	2003年	3,648,859 kg-CO ₂	2,906,316kg-CO ₂ (-20.35%)
第3次	2016~2020年			4,190,723kg-CO ₂ (-21.1%)
第4次	2021~2023年			3,887,232kg-CO ₂ (-25.3%)

(2) 第4次計画の達成状況

温室効果ガス排出量を算定する対象範囲は、本庁舎及び出先機関、指定管理施設を含めたすべての組織及び施設における事務及び事業です。福生市環境マネジメントシステム(F-e)の運用を通して、各施設におけるエネルギー使用量データや公用車走行データを集約し、温室効果ガス排出量を算定しました。

①全体結果

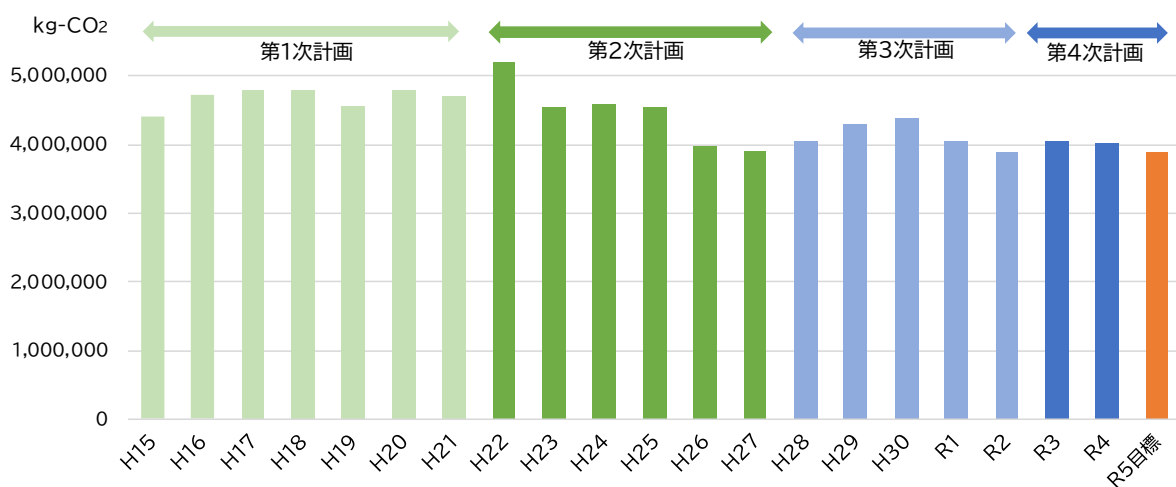
第4次計画の目標値は、3,887,232kg-CO₂ [令和5年(2023年)度]でした。

令和4年(2022年)度の実績値では、市有施設全体の温室効果ガス排出量は4,021,692kg-CO₂であり、計画目標を134,460kg-CO₂(3.5%)上回っています¹。

¹ 電気使用に伴う排出量は、排出係数を0.378kg-CO₂/kWh(過去計画から一定)に固定して算定している。

令和2年(2020年)度は、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、小中学校の臨時休校をはじめ多くの公共施設で休館や開館時間短縮などがあり、一時的にエネルギー使用量が減少しました。令和3年(2021年)度からは施設の稼働状況が徐々に平常化していきましたが、感染拡大防止策として換気が求められたことから、冷暖房効率が低下するなど、エネルギー使用量が増加した施設が多く見られました。

単位	平成15年度 基準値	令和5年度 目標値	令和4年度 実績値
kg-CO ₂	5,202,522	3,887,232	4,021,692



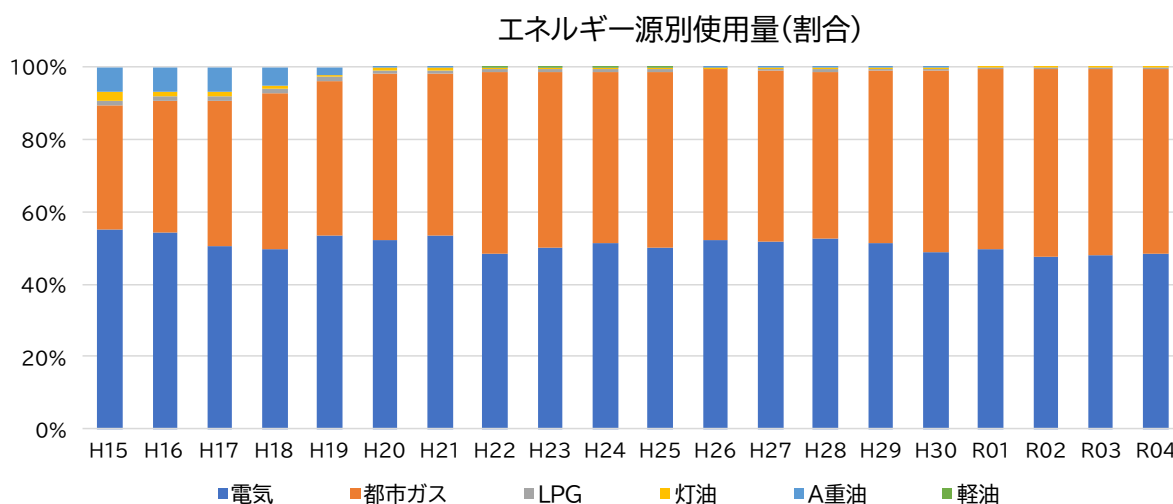
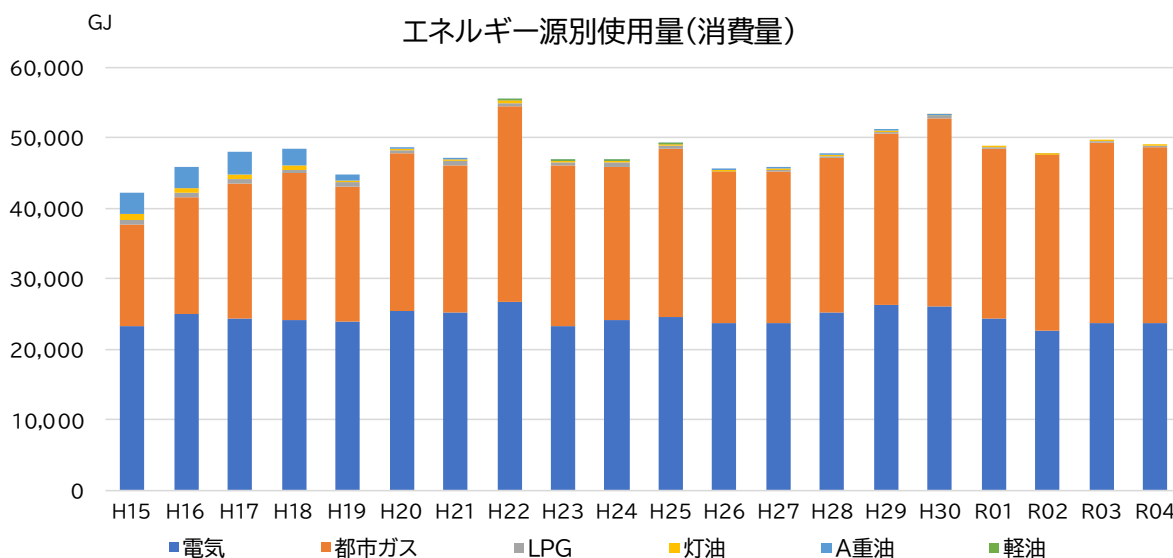
※電気事業者の変更による効果

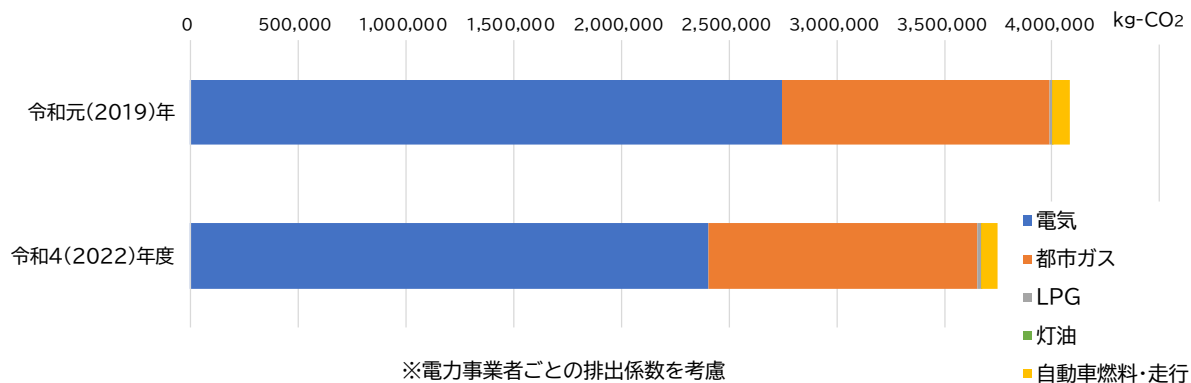
第4次計画では、削減手法の一つとして「排出係数の小さい電気への契約切替え」を挙げていました。令和元年(2019年)度の施設ごとの電気使用量に対して、該当期間中に契約していた電気事業者の排出係数を乗じた電気由来の排出量は、2,742,163kg-CO₂でした。同様に、令和4年(2022年)度についても電気事業者ごとの排出係数を乗じて算出すると、電気由来の排出量は2,407,052 kg-CO₂でした。電気使用量が2.2%の削減であったのに対し、排出量では12.2%の削減となり、排出係数の小さい電気への切替えの効果が高いことが明らかになりました。

	電気使用量 (kWh)	電気由来排出量 (kg-CO ₂)	排出係数(最大/最小) (kg-CO ₂ /kWh)
令和元年度	6,750,094	2,742,163	0.470/0.137
令和4年度	6,601,122	2,407,052	0.457/0.025
比較	▲2.2%	▲12.2%	

②エネルギー消費量および温室効果ガス排出量の分析結果

市有施設におけるエネルギー消費量は、平成22年(2010年)度をピークに、増減を繰り返しながらも減少傾向にあります。令和4年(2022年)度のエネルギー消費量は、ピーク時の88.5%となっています。エネルギー源別の割合では、近年は電気と都市ガスが中心であり、令和4年(2022年)度は電気48.4%、都市ガス51.1%となっています。



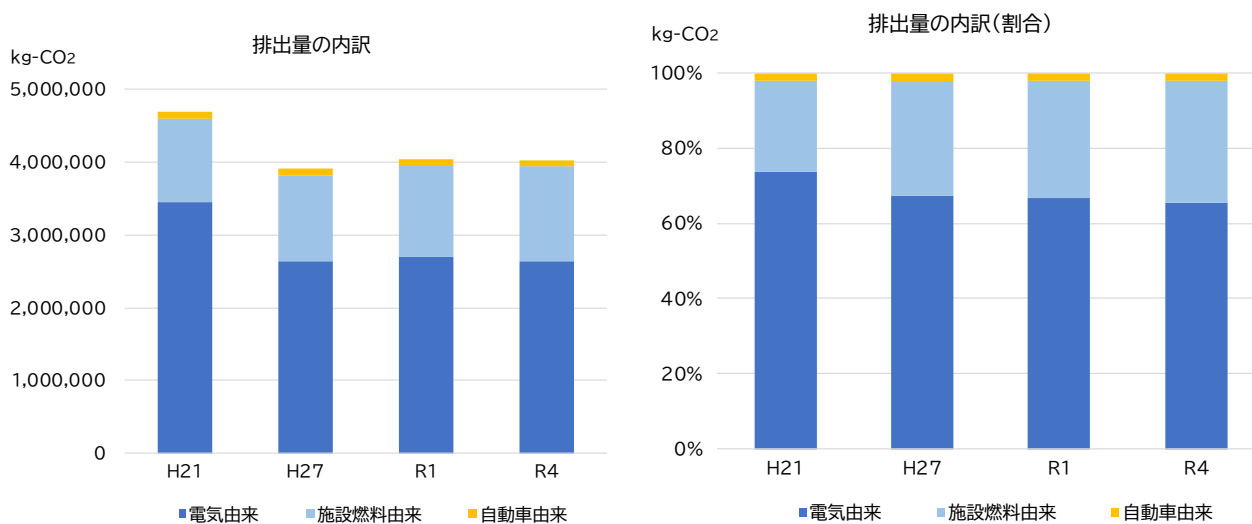


自動車(公用車)由来を含む温室効果ガス排出量の全体については、第3次から第4次計画の期間中で大きな変動はなく、排出傾向にも変化はありません。

より長期的な排出実績値の推移からは、次のことが特徴として挙げられます。

- ✓ 平成23年(2011年)度に東日本大震災を背景とする節電要請があり、これを受けて強化された省エネルギー対策とF-eによる職員の環境配慮行動が現在まで継続しています。
- ✓ 平成25年・26年(2013年・2014年)度に市道の道路照明をLED化したことにより、平成27年(2015)度以降は道路照明由来の排出量が低いまま推移しています。

令和4年(2022年)度に排出された温室効果ガスのうち、65.6%を電気の使用による排出量が占めており、施設燃料由来が32.4%、自動車燃料由来が2.0%となっています。

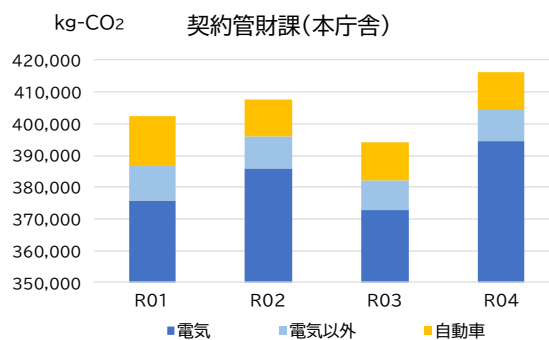


排出量上位5施設（重点管理対象施設）における推移については以下のとおりです。

●契約管財課（本庁舎）

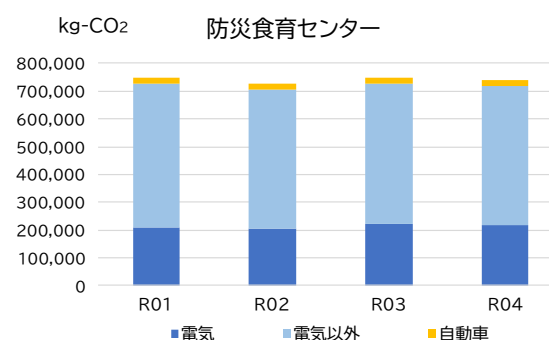
令和3年（2021年）度は時間外開庁を休止していた期間が前年度より長かったため、排出量が少なくなっています。令和4年（2022年）度は猛暑の影響で夏季の空調稼働が多く、同時に換気をする必要があったことから、特に電気由来の排出量が増加しました。

オンライン会議システムの活用などにより公用車の使用機会が減少したことから、自動車由来の排出量は減少しています。



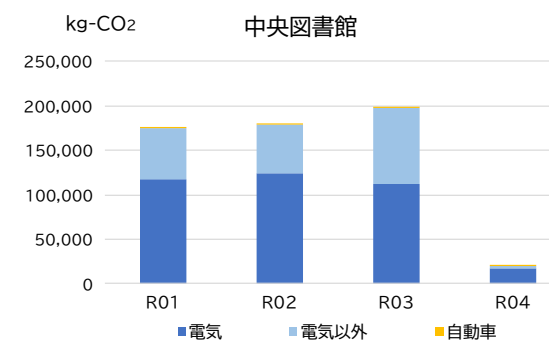
●防災食育センター

休校期間の稼働停止による減少を除くと、全体として排出量の大きな変動はありませんが、令和4年（2022年）度にはコージェネレーションシステムの稼働時間を調整するなどの運用改善の効果として、施設燃料使用量の減少が確認できました。



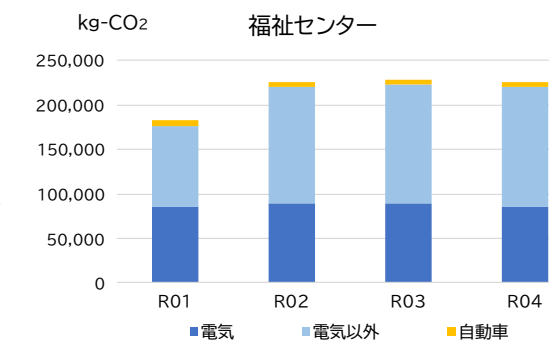
●中央図書館

令和3年（2021年）度には、空調機器の故障により燃料由来の排出量が増加しました。施設老朽化に伴い、令和4年（2022年）度には大規模改修が実施され休館したため、排出量が極端に少なくなっています。



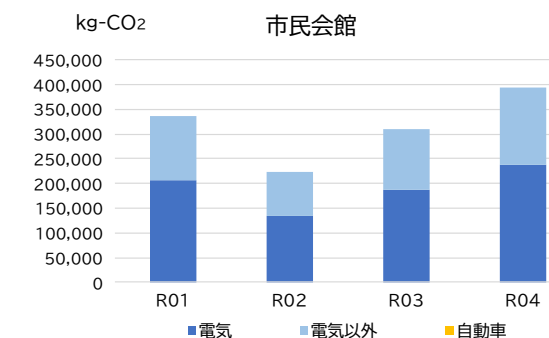
●福祉センター

令和元年（2019年）度に施設改修が実施されたこと、また休館期間があったことから、この年の排出量が少なくなっています。改修後には排出量の大きな変動はありません。



●市民会館

令和3年（2021年）度以降、施設の稼働状況が平常化し、排出量が増えています。一方で、空調機器のエコチューニングを実施するなど、エネルギー使用の効率化に向けた取組に注力しています。



③マネジメントの改善

福生市では、地球温暖化対策実行計画の進捗を管理するため「福生市環境マネジメントシステム（F-e）」を導入し、市民と専門家が参加する監査チームが毎年度の目標達成状況と取組状況の監査を行ってきました。マネジメントの仕組みも、市民の意見を踏まえて改善を図ってきました。

第4次計画は3年と短期であったことから、年度ごとの目標設定は行わず、各施設には、令和5年（2023年）度の最終目標から設定した「目標値」を示し、実行責任者（施設管理責任者）を中心に達成に向けたアクションを取ることにしました。しかし、特別な事業があるなど業務量が増えたり、設備改修を実施したりと年度ごとに状況が異なることから、こうした年度ごとの事情を勘案した「想定値」を、各施設が設定してよいことにしました。各施設の実行責任者には、自らが設定した「想定値」と実績値の乖離が大きくなるように、日常のエネルギー使用を管理しつつ、「目標値」を達成するために必要な措置を検討、実践することを促しました。全体的な傾向として、各施設では「想定値」を大きく超えないよう留意して運用管理が行われ、休館や設備の更新によってエネルギー使用量に大きな変化があった施設では有効に機能しましたが、結果的に「目標値」に至らなかった施設が少なくありませんでした。毎年の職員研修などでの「想定値」設定の意義の周知に課題が残る結果となりました。

また、第3次計画期間中の令和元年（2019年）度以降は、特に温室効果ガス排出量の多い部署・施設を「重点部署・施設」として設定し、管理強化を図りました。エネルギー使用量の増減状況や目標達成に向けた進捗、課題を共有するため、実行責任者と事務局のコミュニケーションを密にとるようにしました。「重点部署・施設」ではエネルギーを多く使う機器の運転調整が実施されたり、設備管理事業者と実施に向けた検討が行われたりするなどの動きがあり、一定の効果があったと評価できます。

(3) 計画改定の方針

第4次計画期間中は、大部分で感染症対策という課題に直面し、その影響を大きく受けました。今後は各施設で状況に応じた換気等の基本的感染対策を行いながら、空調使用時のエネルギー効率低下に注意する必要があります。一方で、各種研修や会議をオンラインで開催・参加できる環境が整ったことや、公用車の一部で電気自動車やPHEVへの切替えが行われたことで、交通の脱炭素化が少しずつ進展しています。コロナ禍を経て変化した状況を踏まえ、無駄も無理もない公共施設の運営を進めていかなければなりません。

長期的には公共施設は「総量抑制」が原則であり、「福生市公共施設等総合管理計画」では公共施設の延べ床面積を令和32年(2050年)度までに約10%、令和42年(2060年)度までに約20%(いずれも令和2年(2020年)度比)削減していく方針です。公共施設の統廃合に伴って新規に整備される施設では、政府実行計画に準じてZEB Oriented相当以上を基本的な方向として計画するとともに、継続運用や長寿命化を図る施設では、設備の運用改善と高効率化によりエネルギー効率を最大限に高める動きを強化する必要があります。

また、エネルギー効率の向上(省エネルギー)のみでは脱炭素の実現は困難であることから、公共施設の建物・敷地内で太陽光発電設備をできるだけ設置するほか、再生可能エネルギー由来の電力調達など、様々な方法で再生可能エネルギーの利用拡大を目指していくことが必要です。

3. 計画の基本的事項

(1) 計画の目的

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づき、市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減を図るための実行計画として策定しました。市が自ら事務及び事業に伴って排出される温室効果ガスを把握し、削減目標を設定しそれに向けて率先して取り組むことにより、地球温暖化防止を図ることを目的としています。

なお、一事業所としてエネルギー使用量を報告する各法律・条例についても、本計画の中で実施する調査データを用いて対応します。

(2) 計画期間、見直し予定時期

本計画の期間は、令和6年(2024年)度から令和12年(2030年)度までの7年間とします。

計画期間中に市有施設について大幅な状況変化が生じた場合には、必要に応じて目標値や取組の見直しを図ることとします。

(3) 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、本庁舎及び出先機関、指定管理者制度導入施設を含めたすべての組織及び施設における事務及び事業です。

対象とする温室効果ガスの種類は、地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項に掲載されている7種類のうち、市で該当する使用がない3種類を除いて「二酸化炭素(CO₂)」「メタン(CH₄)」「一酸化二窒素(N₂O)」「ハイドロフルオロカーボン(HFC)」の4種類とします。

ただし、二酸化炭素以外の温室効果ガスは、二酸化炭素と比べて排出量が極端に少ないため、毎年の算定は行わず、計画期間の最後に総括的評価を行う段階で期間中の排出量を把握することとします。

算定対象とする温室効果ガスと発生源

	温室効果ガス名	記号	発生源等	対象
1	二酸化炭素	CO ₂	電気、ガスなどの使用のほか、化石燃料の燃焼に伴い排出されます。	○
2	メタン	CH ₄	主に自動車の走行に伴い排出されます。	○
3	一酸化二窒素	N ₂ O	主に自動車の走行に伴い排出されます。	○
4	ハイドロフルオロカーボン	HFC	代替フロンの一種で主に冷媒として使用され、冷蔵庫・エアコン・カーエアコン・消火器等の使用・廃棄・漏えい事故等に伴い排出されます。	○
5	パーフルオロカーボン	PFC	代替フロンの一種で、主に冷媒として使用されていますが、平成11年5月以降PFCを封入している製品は市販されていません。	×
6	六ふっ化硫黄	SF ₆	主に変圧器等に絶縁ガスとして使用され、電気機械器具の使用・廃棄等に伴い排出されます。	×
7	三ふっ化窒素	NF ₃	半導体等の製造過程で使用されることに伴い排出されます。	×

4. 温室効果ガス排出量の目標

令和12年(2030年)度の事務事業における温室効果ガス排出量を
2,437,656kg-CO₂ とします。

※基準年度:令和元年(2019年)度

※目標設定の考え方

本計画は、市環境基本計画の「1(1)気候変動の緩和」における「③公共施設の取組」を具体化し運用管理するための計画です。そのため、温室効果ガス排出量の目標も市環境基本計画に準じて設定します。

市環境基本計画では、令和元年(2019年)度を基準年度とし、国の地球温暖化対策計画における部門別削減率を用いて令和12年(2030年)度の温室効果ガス排出量を設定しています。公共施設が該当する「業務部門」は、令和元年(2019年)度実績値に対して60.1%が目標です。ここから令和12年(2030年)度の最終的な計画目標を設定しました²。

さらに、令和4年(2022年)度実績値と計画目標の差分を、8年間で毎年同程度の削減を継続すると仮定して、年度ごとの目安となる排出量を設定しました。実際には施設改修や大規模な設備更新によって大幅に排出量が減少するため、この数値は進捗状況を把握するための目安として活用します。

※基準値の設定方法

- ①過去の計画で対象外となっていた施設(防災関連施設等)も温室効果ガス排出量の算定対象とします。基準値の設定に際しては、令和元年(2019年)度における当該施設のエネルギー使用量も含んで排出量を算定しました。
- ②電気由来の排出量については、令和元年(2019年)度の当該期間中に契約していた電気事業者の排出係数を乗じた排出量を採用しました。
- ③燃料ごと排出係数及び地球温暖化係数は、最新の地球温暖化対策推進法施行令に基づく数値を採用しました。(参考資料24・25ページ)

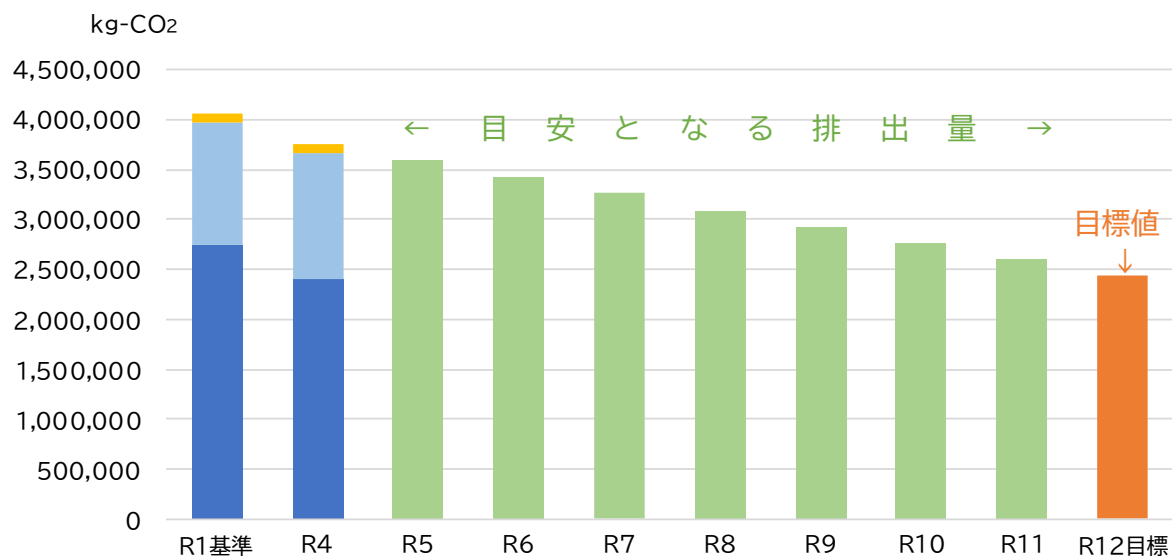
² 国の地球温暖化対策計画では平成25年(2013年)度を基準年度としており、自治体の計画でも同年度を基準とすることが推奨されているが、以下の理由により令和元年(2019年)度を基準とする。

①上位計画としての第2次福生市環境基本計画とそろえるため

②平成29年(2017年)に防災食育センターが稼働しており、排出量の大幅増があったため

なお、平成25年(2013年)度の排出量に当時対象外であった防災関連施設等と防災食育センターの令和4年(2022年)度排出量を加えた数値(5,278,102kg-CO₂)を基準とした場合の目標値(基準値比48.7%)は2,572,521kg-CO₂となる。本計画の目標はこれを下回り、2050年脱炭素を目指す国の水準を超えるものと言える。

以上の考え方にに基づき、令和元年(2019年)度基準値を4,055,999kg-CO₂とします。



5. 目標達成に向けた取組

(1) 基本方針

本計画では、2050年の脱炭素を目指す水準で取組の加速化を図らなければならないことを意識し、「2. (3) 計画改定の方針」を踏まえ、以下の4つのポイントを重視して取組を展開します。

- ①改修予定施設においてエネルギー効率の向上を重視する
- ②継続運用施設においてエネルギー設備の運用改善を強化する
- ③多様な手法で再生可能エネルギーを活用する
- ④公用車利用のさらなる適正化と、ゼロカーボン・ドライブを推進する

(2) 取組及びその目標

①改修予定施設においてエネルギー効率の向上を重視する

市有施設の多くが老朽化していることから、計画的に施設の改修を進めながらエネルギー消費の効率化と老朽化対策を同時に実現します。改修に当たっては、省エネ基準に適合する水準で外皮及びエネルギー機器の性能の向上を図ります。本庁舎においてはESCO事業を実施し、投資コストを抑えながら省エネルギー化と老朽化対策を進めます。

目標

- 本庁舎においてESCO事業を実施し、エネルギー使用量と温室効果ガス排出量を10%削減する。
- その他の施設では改修工事の実施により、温室効果ガス排出量を8.2%程度削減する³。

取組事項

- ◆ 本庁舎においてESCO事業を実施し、計画的に高効率機器への更新、エネルギー機器の制御を進める。
- ◆ 「福生市施設保全・改修計画」（以下、「施設保全・改修計画」という。）において本計画期間中に改修工事が計画されている施設では、工事実施と同時に省エネルギーのための措置を行う。あわせて、太陽光発電システムの設置についても積極的に検討する。

³ 環境省「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」を利用し、長寿命化改修、大規模改修予定施設において、省エネ措置を最大限に実施した場合の削減ポテンシャルを推計して積み上げたもの。施設ごとの試算結果は参考資料26・27ページに掲載。

施設保全・改修計画において設定された大規模改修・長寿命化改修の目安どおりに工事を実施し、あわせて省エネルギー措置を実施した場合の本計画期間中の削減ポテンシャルは次のとおりです。

施設名	種類	期待削減率	期待削減量 ⁴ (kg-CO ₂)
福生地域体育館	大規模改修	68.5%	37,758
武蔵野台児童館	大規模改修	11.3%	5,594
福東会館	大規模改修	29.0%	2,731
リサイクルセンター ⁵	大規模改修	-	-
第二小学校(校舎)	長寿命化改修	40.8%	50,130
第一中学校(校舎)	長寿命化改修	48.1%	86,263
第二中学校(校舎)	長寿命化改修	42.9%	79,856
第三小学校(校舎)	長寿命化改修	44.5%	39,269
		合計	301,601

また、施設保全・改修計画においては中規模修繕の目安も設定しています。ポテンシャル試算の対象とはしていませんが、計画期間中に中規模修繕を実施する場合には、実施可能な省エネルギー措置を最大限実施するように努めます。

【本計画期間中に中規模修繕が計画されている施設】

松林会館、第一中学校(新校舎)、第二中学校(体育館)、白梅会館、消防団第三分団詰所、第一小学校(新校舎・体育館)、第二小学校(体育館)、かえで会館、消防団第一分団詰所、消防団第四分団詰所、第三小学校(体育館)、わかぎり図書館、市営プール、消防団第二分団詰所、第四小学校(体育館)、消防団第五分団詰所、第五小学校(体育館)、わかたけ図書館、第六小学校(体育館)、田園児童館

⁴ 環境省「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」で得られたCO₂排出量の削減率を、令和4年(2022年)度排出実績に乗じて求めた。施設ごとの試算結果は参考資料26・27ページ。

⁵ ポテンシャル試算の対象外

改修時に実施する省エネルギー措置リスト

措置	更新内容	再エネ・省エネ措置導入・改修内容	推奨される措置導入タイミング
高効率パッケージ形空調機の更新・設備容量のコンパクト化	標準効率EHPへの更新	高効率EHPへの更新	設備更新時期
高効率熱源機器への更新・設備容量のコンパクト化	標準効率吸収冷温水機への更新	高効率吸収冷温水機への更新	設備更新時期
熱交換器の断熱		熱交換器への断熱材施工	即時
蒸気弁・フランジ部の断熱		蒸気弁・フランジ部への断熱材施工	即時
高効率冷却塔への更新	標準効率冷却塔への更新	高効率冷却塔への更新	設備更新時期
冷却塔ファン等の台数制御・発停制御の導入		台数制御・発停制御の導入	即時
高効率空調用ポンプへの更新・設備容量のコンパクト化	標準効率ポンプへの更新	高効率ポンプへの更新	設備更新時期
冷却水ポンプの変流量制御の導入		変流量制御の導入	即時
空調1次ポンプの変流量制御の導入		変流量制御の導入	即時
空調2次ポンプの変流量制御の導入・設備容量のコンパクト化		変流量制御の導入	即時
空調2次ポンプの末端差圧制御の導入		末端差圧制御の導入	即時
大温度差送水システムへの更新	標準効率空調機への更新	大温度差送水システムへ対応した空調機への更新	設備更新時期
大温度差送水システムへの更新	FCUへの更新	大温度差送水システムへ対応したFCUへの更新	設備更新時期
大温度差送水システムへの更新	FCUへの更新	自動制御の導入	設備更新時期
ファンコイルユニットの比例制御の導入		比例制御の導入	即時
大温度差送風空調システムへの更新	標準効率空調機への更新	大温度差送風システムへ対応した空調機への更新	設備更新時期
大温度差送風空調システムへの更新	標準効率空調機への更新	自動制御の導入	設備更新時期
高効率空調機への更新・設備容量のコンパクト化	標準効率空調機への更新	高効率空調機への更新 (モーターの更新)	即時
空調機の変風量システムの導入(OHUを除く)	標準効率空調機への更新	変風量制御へ対応した空調機への更新(インバータの追加)、VAVの設置	設備更新時期
空調設備の集中管理システムの導入		自動制御の導入	設備更新時期
高効率ファンへの更新・設備容量のコンパクト化		集中管理システムの導入	即時
電気室・エレベーター機械室の温度制御の導入		高効率ファンへの更新 (モーターの更新)	即時
駐車場ファンのCO又はCO ₂ 濃度制御の導入		温度制御の導入	即時
高効率照明器具への更新・設計照度の緩和	蛍光灯へのランプ更新	CO又はCO ₂ 濃度制御の導入	即時
照明の明るさ・人感センサーによる自動点滅制御の導入		LEDへの更新	即時
照明の初期照度補正制御・昼光利用照明制御への更新		センサーの追加、自動制御の導入	即時
照明の初期照度補正制御・昼光利用照明制御への更新		センサーの追加、自動制御の導入	即時
照明の集中管理システムの導入		集中管理システムの導入	即時
照明の点滅区分の細分化		点滅区分の細分化	即時
高輝度型誘導灯への更新		高輝度誘導灯への更新	即時
高効率給湯器への更新	標準効率ガス給湯器への更新	高効率(潜熱回収型)ガス給湯器への更新、排水工事	設備更新時期
大便器の超節水器具への更新	標準大便器への更新	超節水型大便器への更新	設備更新時期
洗面器の自動水栓への更新	シングルレバー水栓への更新	自動水栓への更新(電気工事含む)	設備更新時期
高効率変圧器への更新	変圧器の更新		即時
高性能ガラスへの更新・日除けの導入	単板ガラスへの更新	高性能ガラスへの更新	即時
CO ₂ 濃度による外気量制御の導入		DDCの追加、自動制御の導入	即時
全熱交換器の導入	標準効率空調機への更新	全熱交換器付き空調機への更新	設備更新時期
		全熱交換器ユニットへの更新	設備更新時期
ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)の導入		BEMSの設置	即時

出典:環境省「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」より作成⁶

https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual2.html#kantantool

⁶ 「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」の設備更新にかかる措置のうち、対象施設にない設備(屋内駐車場、エレベーター等)に関する項目を除いたリスト

②継続運用施設においてエネルギー設備の運用改善を強化する

福生市環境マネジメントシステム(F-e)の運用を継続し、エネルギー機器の運用改善に資する取組(エコチューニング等)を中心に、公共施設からの温室効果ガス排出量削減に取り組めます。

目標

- 市有施設におけるエネルギー使用量を、毎年1%削減する。

取組事項

- ◆ 福生市環境マネジメントシステム(F-e)に沿って、市有施設における環境配慮取組を実施する。
- ◆ 施設のエネルギー使用量の削減に際しては、「エコチューニング」の実施手法例(参考資料28・29ページ)を参考に、施設ごとに可能な項目に最大限に取り組む。

福生市環境マネジメントシステム(F-e)取組項目

①全職員に共通した取組

1	各職場において環境配慮行動を実践する <ul style="list-style-type: none">■ エネルギーの使用量を削減する■ 紙の使用量を削減する■ ごみの排出量を削減する■ 水の使用量を削減する■ 物品を購入する際に留意する
2	市内の移動には公用自転車を活用し、市外への出張の際は公共交通機関の利用、オンライン会議システムの活用を検討し、公用車の使用機会を抑制する
3	やむを得ず公用車を使用する際は、エコドライブの実践を徹底する
4	福生市の環境面での基本方針である「福生市環境基本計画」や「地球温暖化対策実行計画」およびそれらの目標を認識する
5	日常の事務活動によって地域の環境や地球環境にどのような影響を及ぼしているのかを認識・理解する

②各部署での取組

1	市議会議員、非常勤職員、庁舎・施設に常駐・常在する事業者等に対し、環境配慮の要請を行う
2	庁舎・施設に出入りする事業者等に対し、環境配慮の要請を行う
3	公共施設の利用者に対し、環境配慮の要請を行う
4	公共工事等の際に環境配慮に取り組むとともに、調達時にはエネルギー消費量や排出係数が低減する手法を検討する

5	環境に関連する計画について内容(策定中の場合は途中経過)を公開・提供する
6	計画の策定や改定の際には環境配慮を土台とし、立案・策定段階から市民参加の機会を設ける
7	環境を保全・改善する施策・事業(公園・緑地・水辺整備等)について、その内容を公開・提供する
8	環境影響事業について、環境に影響を与える内容(騒音・振動、廃棄物の排出、自然の減少など)を公開・提供する
9	施設のエネルギーを管理する部署・施設では、エコチューニング等の運用改善手法を最大限に実施し、その結果を検証する
10	日常の事務活動を通じて実践できる環境配慮行動や、市民等と協働して取り組む環境保全活動、環境に関する情報発信や環境学習に努める

③多様な手法で再生可能エネルギーを活用する

福生市で導入可能性のある再生可能エネルギーは、太陽光発電と太陽熱温水器が中心となります。長期にわたり稼働することが見込まれる施設において、再生可能エネルギー設備の導入を検討します。また、市有施設で使用(購入)する電気については、再生可能エネルギー比率の高さを重視し、排出係数の少ない電気を使用することで排出量を削減します。

目標

- 市有施設で使用する電気の排出係数を、平均0.25kg-CO₂/kWhに近づける。
- 市有施設で使用する電気の非化石比率を、59%に近づける。
- 設置可能な市有施設のうち50%程度に太陽光発電システムを導入する。
- 熱需要の大きい施設において、太陽熱利用システムを導入する。

取組事項

- ◆ 市有施設で使用する電気の契約更新時には、再生可能エネルギー比率・排出係数を重視して導入します。
- ◆ 個別施設計画において予防保全・施設性能向上の対象となっている施設を中心に、太陽光発電・太陽熱利用システムなどの再生可能エネルギー設備を導入することを検討します。

④ 公用車利用のさらなる適正化と、ゼロカーボン・ドライブを推進する

公用車は必要性を吟味して使用し、使用時にはエコドライブを徹底します。公用車の更新時には、電気自動車など温室効果ガス排出量の少ない車両を優先的に導入します。

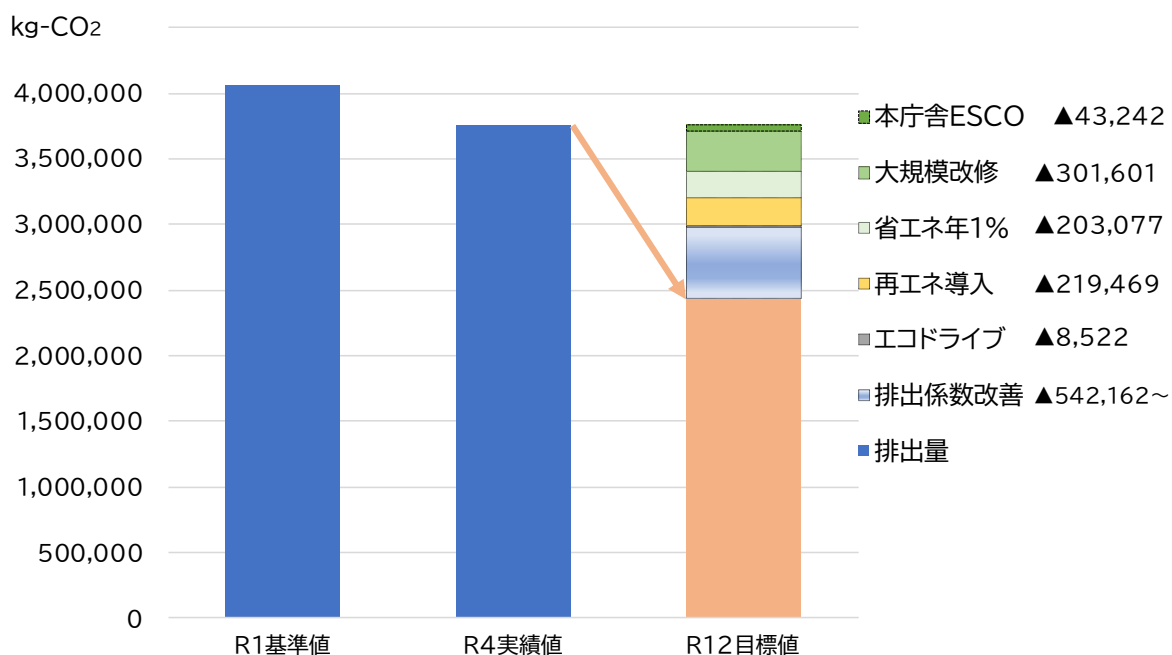
目標

- 公用車の燃料消費量を10%削減する。

取組事項

- ◆ 市内の通常移動は徒歩または自転車を原則とします。
- ◆ 会議や研修への参加は、公共交通機関の利用やオンライン会議システムの活用も検討し、公用車での出張をできるだけ控えます。
- ◆ 公用車を利用する際には、エコドライブの実施を徹底します。
- ◆ 公用車の更新時には電動車を優先して検討します。

対策効果の積上イメージ



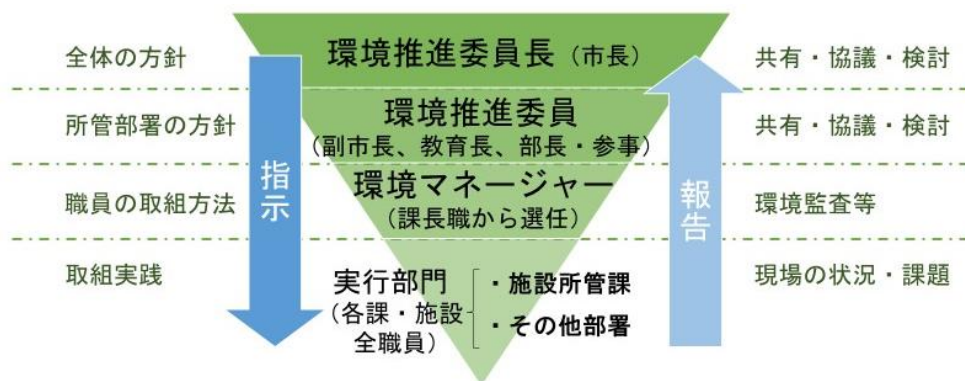
6. 進捗管理の仕組み

(1) 推進体制

各年度の取組の推進、点検・評価は、次の体制で実施します。

計画の推進にあたっては、「福生市環境マネジメントシステム(F-e)」により行動と実績数値の管理を行います。

組織名	役職	主な役割・責任
環境推進委員会	委員長：市長 副委員長：副市長 委員：教育長、部長・参事	・計画の策定及び改定 ・計画及び評価結果の公表 ・計画の見直し ・目標や取組の決定 ・その他運用に関する必要事項の決定
環境マネージャー会議	議長：委員の互選	・運用に関する必要事項 (目標・取組内容)の協議、監査
推進事務局	(生活環境部環境政策課)	・環境推進委員会事務局 ・環境マネージャー会議事務局 ・実行部門との連絡調整
点検・評価チーム	(市民、環境マネージャー、環境政策の専門家)	・実行部門における取組状況の点検 ・数値目標達成状況の評価 ・取組に対する助言



(2) 年間スケジュール

定期的な点検・評価を行い、取組の改善を図るため、次のスケジュールで職員研修や調査等を実施します。

時期	調査等名
4月	第4四半期環境負荷排出量調査(前年度1~3月分)
5月~6月	想定値設定調査
6月	目標達成状況の評価
7月	第1四半期環境負荷排出量調査(4~6月分)
10月	第2四半期環境負荷排出量調査(7~9月分)
1月	第3四半期環境負荷排出量調査(10~12月分)
2月	取組状況の点検
随時	想定値変更申請
年1回以上	職員研修

(3) 結果の公表

気候変動対策についての市の取り組み内容と温室効果ガス排出量を市民等に広く公表するため、次の情報を公表します。

- 数値目標の評価結果(報告書)
- 取組状況の点検結果(報告書)
- (必要に応じて)環境負荷排出量調査結果、優良な取組事例 など

情報の公表にあたっては、広報ふっさ、福生市の環境、市ホームページ等を活用します。

参考資料

地球温暖化係数・排出係数一覧

(1) 地球温暖化係数⁷

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	28
一酸化二窒素	265
ハイドロフルオロカーボン(HFC-134a) ⁸	1,300

(2) 燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出

燃料の種類	単位発熱量	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	二酸化炭素換算 排出係数
灯油	36.7MJ/L	0.0185	2.49kg-CO ₂ /L
軽油	37.7 MJ/L	0.0187	2.58kg-CO ₂ /L
A重油	39.1 MJ/L	0.0189	2.71kg-CO ₂ /L
都市ガス ⁹	43.3 MJ/m ³	0.0136	2.16kg-CO ₂ /m ³
LPG ¹⁰	50.8MJ/kg	0.0161	6.60kg-CO ₂ /m ³
ガソリン	34.6MJ/L	0.0183	2.32kg-CO ₂ /L
液化天然ガス	54.6MJ/kg	0.0135	2.16kg-CO ₂ /m ³ ¹¹

出典:環境省「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)令和5年3月」

⁷ 地球温暖化係数は、二酸化炭素を1(基準)として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの。温室効果ガス排出総量は、活動量(燃料消費量、自動車走行距離など)に排出係数を乗じて温室効果ガスの種類ごとに排出量を求め、さらに地球温暖化係数を乗じることで二酸化炭素排出量に換算して合算することで算定する。

⁸ ハイドロフルオロカーボン(HFC)の排出は、HFCが冷媒として使用されているカーエアコンの使用に伴うもの。HFCは複数種類あるが、カーエアコンに封入されている代表的なものはHFC-134aであることから、本表に記載する。

⁹ 都市ガスは、地球温暖化対策推進法施行令では標準状態(0℃、1気圧)の体積(Nm³)当たりの値が定められているが、ここでは都市ガスの供給を受ける一般的な条件下(15℃、1.02気圧)の体積(m³)当たりに換算した参考値を用いる。

¹⁰ LPGの炭素排出係数は0.0161kg-C/MJ、3.00kg-CO₂/kgと定められている。

日本LPガス協会「プロパン、ブタン、LPガスのCO₂排出原単位に係るガイドライン(https://www.jp-lpgas.gr.jp/news/files/CO2_guidline.pdf)」によると、LPGの体積→重量換算率は0.458m³/kgであり、二酸化炭素換算排出係数は3.0kg-CO₂/kg ÷ 0.458 = 6.6kg-CO₂/m³とされている。

¹¹ 天然ガス自動車用の燃料充填ステーションでは、原料の天然ガスは都市ガスパイプラインから供給を受けていることが一般的であるため、排出係数は都市ガスの値を代用する。令和3年(2021年)度以降、福生市では使用実績なし。

(3) ガス機関・家庭用機器における燃料の使用に伴う排出係数

燃料・機器の種類	メタン	一酸化二窒素
都市ガス(ガス機関) ¹²	0.00230kg-CH ₄ /m ³	0.000027kg-N ₂ O/m ³
LPG(家庭用機器) ¹³	0.00050kg-CH ₄ /m ³	0.000010kg-N ₂ O/m ³
灯油(家庭用機器)	0.00035kg-CH ₄ /L	0.000021kg-N ₂ O/L

(4) 自動車の走行に伴う排出係数

自動車の種類	メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン・LPGを燃料とする普通・小型乗用車(定員10名以下)	0.000010	0.000029
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車(定員11名以上)	0.000035	0.000041
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000010	0.000022
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000035	0.000039
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000015	0.000026
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000011	0.000022
ガソリンを燃料とする普通・小型・軽特種用途車	0.000035	0.000035
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員10名以下)	0.000020	0.000007
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員11名以上)	0.000017	0.000025
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000015	0.000014
軽油を燃料とする小型貨物車	0.0000076	0.000009
軽油を燃料とする普通・小型特種用途車	0.000013	0.000025

(5) カーエアコンの使用に伴うHFCの排出

0.010kg-HFC/台・年

¹² 都市ガスは、地球温暖化対策推進法施行令では標準状態(0℃、1気圧)の体積(Nm³)当たりの値が定められているが、ここでは都市ガスの供給を受ける一般的な条件下(15℃、1.02気圧)の体積(m³)当たりに換算した参考値を用いる。

¹³ 地球温暖化対策推進法施行令では重量(kg)あたりの排出係数が定められているため、体積重量換算率(0.458m³/kg)を乗じて体積(m³)あたりの排出係数を設定する。メタン0.00023kg-CH₄/kg ÷ 0.458、一酸化二窒素0.0000046kg-N₂O/kg ÷ 0.458

改修予定施設における省エネルギーポテンシャル推計結果

環境省「再エネ・省エネ措置かんたん検討ツール」を利用して試算した温室効果ガス排出削減量(単位:kg-CO₂/年)。

※ツールによる出力結果であり、施設ごとの実際の排出状況とずれが生じること、施設によってすべての措置が実施可能ではないことに注意が必要。

	省エネ措置内容	分類	福東会館	二小	三小	一中	二中	武蔵野台 児童館	福生地域 体育館
1	高効率パッケージ形空調機の更新・設備容量のコンパクト化(EHP)	空調	676	1,062	526	1,234	1,015	2,115	776
	高効率パッケージ形空調機の更新・設備容量のコンパクト化(GHP)	空調							
2	高効率熱源機器への更新・設備容量のコンパクト化(吸収系熱源)	空調		37,701	18,692	43,805	36,053		24,414
	高効率熱源機器への更新・設備容量のコンパクト化(電動系熱源)	空調							
3	熱交換器の断熱	空調		281	199	412	429		142
4	蒸気弁・フランジ部の断熱	空調		481	341	706	736		244
5	高効率冷却塔への更新	空調	59	588	417	863	899	602	339
6	冷却塔ファン等の台数制御・発停制御の導入	空調	9	86	61	126	131	88	50
7	高効率空調用ポンプへの更新・設備容量のコンパクト化	空調	108	1,078	765	1,582	1,648	1,105	622
8	冷却水ポンプの変流量制御の導入	空調	78	784	556	1,150	1,198	803	453
9	空調1次ポンプの変流量制御の導入	空調	74	741	526	1,088	1,133	759	428
10	空調2次ポンプの変流量制御の導入・設備容量のコンパクト化	空調							
11	空調2次ポンプの末端差圧制御の導入	空調	41	423	300	621	647	421	237
12	大温度差送水システムへの更新(自動制御)	空調	38	389	276	571	595	387	218
	大温度差送水システムへの更新(FCU)	空調	38	389	276	571	595	387	218
	大温度差送水システムへの更新(空調機)	空調	38	389	276	571	595	387	218
13	ファンコイルユニットの比例制御の導入	空調	166	1,710	1,214	2,510	2,614	1,699	957
14	大温度差送風空調システムへの更新(自動制御)	空調	28	279	198	409	426	282	159
	大温度差送風空調システムへの更新(空調機)	空調	28	279	198	409	426	282	159

	省エネ措置内容	分類	福東会館	二小	三小	一中	二中	武蔵野台 児童館	福生地域 体育館
15	高効率空調機への更新・設備容量のコンパクト化	空調	215	2,183	1,549	3,203	3,336	2,209	1,244
16	空調機の変风量システムの導入(空調機)	空調							
	空調機の変风量システムの導入(自動制御)	空調							
17	空調設備の集中管理システムの導入	空調							
18	高効率ファンへの更新・設備容量のコンパクト化	換気	21	595	422	873	910	217	122
21	高効率照明器具への更新・設計照度の緩和	照明	775	11,496	8,156	16,869	17,569	7,948	4,478
22	照明の明るさ・人感センサーによる自動点滅制御の導入	照明	63	938	666	1,377	1,434	649	366
23	照明の初期照度補正制御・昼光利用照明制御への更新	照明	275	4,082	2,896	5,990	6,239	2,822	1,590
24	照明の集中管理システムの導入	照明							
25	照明の点滅区分の細分化	照明							
26	高輝度型誘導灯への更新	照明							
27	高効率給湯器への更新(ガス給湯器)	給湯							
	高効率給湯器への更新(電気給湯器)	給湯							
29	大便器の超節水器具への更新	その他	1	73	51	107	111	15	9
30	洗面器の自動水栓への更新	その他							
31	高効率変圧器への更新	その他	3	160	114	235	245	32	18
32	高性能ガラスへの更新・日除けの導入	建築							
33	CO ₂ 濃度による外気量制御の導入	建築							
34	全熱交換器の導入(全熱交換器付き空調機)	建築							
	全熱交換器の導入(全熱交換器ユニット)	建築							
35	空調機の気化式加湿器への更新	建築							
36	ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)の導入	-							

エコチューニングの実施手法例

選定項目			1	2	3	4	5	6	7	一次選定（3点以上選定）										二次選定（1次で3点4点の振り分け）	検討の結果選定されたチューニング項目 (5点以上選定)											
			現場で容易に着手できる	メーカー・施工業者の指導下で容易にできる	設備投資を伴わない	省エネルギー効果が大きい	設備設計条件と実際の運用状況との乖離大	システム・機器類の無駄運転がよくある	ビル使用者に影響が少ない	1 オーナー・従業員の了解が得られやすい	2 法規等により推奨されている	3 定期点検で行われていない	4 詳細なデータを事前に準備しなくてもできる	5 人数・使用エリア・使用時間が変わった	6 用途が替った	7 温湿度条件が変わった	8 発熱機器が増えた、減った	9 近隣の環境が変わった	10 省エネセンターの実績等により効果が確認されている													
一般的な省エネ項目																																
負荷の軽減	温度	室内温湿度条件の緩和（ケルビス・ウォルビス）	○	○	○					3			○									5	◎									
		外気量	外気量の削減	○	○	○	○	○		5													◎									
		CO2濃度による制御	○	○	○	○	○		6													◎										
		起動時の外気導入制御	○	○	○	○	○		4	○		○				○	○	○				6	◎									
		外気冷房	○	○	○	○	○		5													◎										
	再熱制御の取りやめ	○	○	○	○	○		4			○	○	○	○	○	○					6	◎										
	混合ロス	ミキシングロスの防止	○	○	○	○	○		5												◎											
機器の効率運転	熱源設備	台数制御の見直し		○		○				4	○		○	○								5	◎									
		ガス冷温水機等燃焼機の空気比調整		○	○					3	○	○	○									5	◎									
		手動によるこまめな調整	○		○					5												◎										
		台数制御設定値の変更（容量・機種の違いの場合）		○		○					4	○		○	○	○	○					7	◎									
		冷水出口温度設定の変更（大負荷時・部分負荷時）		○	○		○	○			6												◎									
		負荷率による熱源運転順位の変更		○		○					3	○		○									2	◎								
		熱源機器付属のマイコンデータの採集		○	○						3	○		○									2	◎								
		温水出口温度設定の変更（大負荷時・部分負荷時）		○	○		○	○			6												◎									
		冷却水温度の設定値変更		○	○		○	○			6												◎									
		効率低下機器の補修・交換				○					2												◎									
		燃焼機器の伝熱面の清掃・スケール除去		○	○		○	○			5												◎									
		冷凍機のコンデンサ、エバポレータの清掃			○	○		○			4	○	○		○							5	◎									
		ボイラの設定圧力の調整			○	○		○	○		5												◎									
蓄熱システムの省エネ運転		○	○		○	○			6												◎											
搬送動力の節減	ポンプ類（水系）	冷温水量の変更（可能な範囲での大温度差化）				○				2												◎										
		台数制御				○				2												◎										
		冷温水ポンプの台数分割又はINV制御の採用				○					2											◎										
		冷却水ポンプの台数分割又はINV制御の採用				○					2											◎										
		VWV制御（有・無）の有効性		○	○		○	○			5												◎									
	冷却水量変更		○	○		○	○			5												◎										
	冷水量変更		○	○		○	○			5												◎										
空調機等（空気系）	送風量の変更		○	○		○				5												◎										
	空調機及び送排風機に省エネベルトを装着									1												◎										
	VAV方式（有・無）の場合、送風温度の変更		○	○		○				4			○	○	○	○					6	◎										
	コイル・フィルタの清掃	○	○		○	○			5												◎											
運用対応	運転管理	残業運転の短縮又は取りやめ	○	○	○					4			○	○	○							5	◎									
		立ち上がり時間の短縮	○	○	○						3			○	○	○	○					5	◎									
		非使用室の空調停止	○	○	○		○	○			6											◎										
		空調設備の間欠運転	○	○	○		○	○			4			○	○	○	○					5	◎									
		余冷、余熱運転の活用	○	○							3			○	○	○	○					4	◎									
		軽負荷時のファンコイル冷温水供給停止	○	○							3			○		○	○					4	◎									
		空調の停止	○	○							3				○	○	○					4	◎									
		加湿の調整/期間・時間変更	○	○							3			○								2	◎									
		除湿の停止/期間・時間変更	○	○							3				○							2	◎									
		ナイトバージ		○	○						4			○	○	○	○					6	◎									
	ダクトの空気漏れ点検		○							3			○									1	◎									
	自動制御機器の点検						○	○			3		○	○	○	○						5	◎									
	保守管理	デマンド制御システムの導入									2			○								1	◎									
		不必要個所の換気中止	○		○	○	○				6	○		○	○	○						4	◎									
間欠運転		○	○	○						3			○	○	○						5	◎										
																						◎										

選定項目 一般的な省エネ項目		一次選定（3点以上選定）										二次選定（一次で3点4点の振り分け）	合計の結果選定されたチューニング項目（5点以上選定）								
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
運用対応	換気設備	室内圧力調整による隙間風防止	○	○	○	○	○	○	3										1		
		ブラインド類の適切な運用（日中及び夜間）	○	○	○	○	○	○	3		○							○	2		
		中間期の扉・密閉放（自然換気）	○	○	○	○	○	○	3		○								○	3	
		全熱交換器中間期制御設定	○	○	○	○	○	○	3		○								○	3	
建築関係	空調関係	排熱用換気ファンの起動設定温度変更	○				○	2													
		鋼板屋根に断熱塗料塗布				○		○	2												
その他	照明器具	空気分布の適正化	○			○	○	3		○		○	○						4		
		水加湿の場合、中間期加湿による冷却効果						○	1												
		器具の変更（HIDなど高効率ランプ）			○	○	○	○	3	○	○	○	○						○	5	
		タイマー・スイッチによる自動点滅	○	○	○	○	○	○	4	○	○	○	○						○	5	
		個別スイッチ・人感センサー	○	○	○	○	○	○	4	○	○	○	○						○	3	
		照度コントロール装置の取り付け			○	○			2												
	衛生設備等	エレベータ エスカレータ	照明配線回路の細分化					○	1												
			タスク・アンビエント方式の採用			○			1												
			給湯温度の変更	○	○	○				3	○	○	○	○						○	6
			中央給湯を個別に変更			○	○			3		○	○	○							4
			給湯時間と範囲を短縮制限する	○	○	○	○			4		○	○	○						○	5
			冬季以外の給湯停止	○	○	○	○			3		○	○	○						○	5
			省エネ冷凍冷蔵ケースにナイトカバー設置	○						3		○								○	2
			高効率熱源機器へのリプレイス				○			2											
熱源機器の分割化で部分負荷時の効率向上				○			2														
省エネルギー改修	機器関係	エレベータ間引き運転		○	○			3		○	○	○	○						○	5	
		エスカレータ間引き運転・自動		○			○	○	3		○	○	○	○					○	5	
		フリークーリング（冷却水の冷水利用）					○	○	1												
		空調ゾーニングの見直し			○				2												
		蒸気弁の断熱	○						2												
		全熱交換器の設置			○				2												
	給排水衛生設備	照明設備等	水搬送経路の密閉化						1												
			冷温水を定流量から変流量制御（3方弁⇒2方弁）						○	1											
			ポンプ・ファンのインバータ取付							○	1										
			計量器の増設による監視強化		○					○	2										
			BEMS導入による空調設備の効率化			○				○	2										
			中水設備の導入					○		○	2										
			雨水利用設備					○		○	2										
			節水システム	○		○				○	3		○	○	○						3
照明設備等	照明設備等	節水コマその他	○		○			○	3	○	○	○	○						4		
		自動水栓							○	2											
		擬音装置							○	2											
		給湯配管の断熱強化					○		○	2											
		省エネルギー型冷凍冷蔵ショーケースの利用				○			○	2											
		反射板の取り付け							○	1											
照明器具の配置及び採光改善						○	○	1													
力率改善制御システム				○			○	2													

出典：省エネルギーセンター「省エネチューニングガイドブック」

https://www.eccj.or.jp/b_tuning/gdbook/

エコドライブの取組項目

1 ふんわりアクセル「eスタート」

発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう（最初の5秒で、時速20km程度が目安です）。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。

2 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。

3 減速時は早めにアクセルを離そう

信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。

4 エアコンの使用は適切に

車のエアコン(A/C)は車内を冷却・除湿する機能です。暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。また、冷房が必要なときは、車内を冷やしすぎないようにしましょう。たとえば、車内の温度設定を外気と同じ25℃に設定した場合、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。

5 ムダなアイドリングはやめよう

待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐車の際は、アイドリングはやめましょう（※1）。10分間のアイドリング（エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です（※2）。エンジンをかけたらすぐに出発しましょう。

6 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう

出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。たとえば、1時間のドライブで道に迷い、10分間余計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。

7 タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します（適正値より50kPa(0.5kg/cm²)不足した場合）。また、エンジンオイル・オイルフィルタ・エアクリナーエレメントなどの定期的な交換によっても燃費が改善します。

8 不要な荷物はおろそう

運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。

9 走行の妨げとなる駐車はやめよう

迷惑駐車はやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車のない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。

10 自分の燃費を把握しよう

自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。

出典：環境省「エコドライブ10のススメ」

計画の対象部署

議会事務局	介護福祉課	市営プール
企画調整課	福祉センター	福生野球場
公共施設マネジメント課	健康課(保健センター)	福東総合グラウンド
財政課	子ども政策課	武蔵野台テニスコート
秘書広報課	田園児童館・会館	S&Dフィールド福生(市営競技場)
情報政策課	熊川児童館	加美平野球場
総務課	武蔵野台児童館	熊川地域体育館
防災危機管理課	子ども育成課	福生地域体育館
消防団本部	子ども家庭センター課	公民館
消防団第一分団	まちづくり計画課	茶室・福庵
消防団第二分団	市営住宅	さくら会館
消防団第三分団	シルバーピア・高齢者住宅・	松林会館
消防団第四分団	特定公共賃貸住宅	白梅会館
消防団第五分団	土地開発公社	市民会館
わらつけ中央災害備蓄倉庫	道路下水道課	中央図書館
旧第二学校給食センター	自転車保管所	わかぎり会館・図書館
職員課	駐輪場	わかたけ会館・図書館
契約管財課	駐車場(扶桑会館隣接)	武蔵野台図書館
もくせい会館	道路	福生第一小学校
総合窓口課	会計課	福生第二小学校
課税課	選挙管理委員会事務局	福生第三小学校
収納課	監査委員事務局	福生第四小学校
保険年金課	教育総務課	福生第五小学校
シティセールス推進課	教育指導課	福生第六小学校
環境政策課	学務課	福生第七小学校
川の志民館	防災食育センター	福生第一中学校
くるみるふっさ	教育支援課(子ども応援館)	福生第二中学校
公園	生涯学習推進課	福生第三中学校
ごみ減量対策課	プチギャラリー	
公衆トイレ	かえて会館	
リサイクルセンター	扶桑会館	
協働推進課	郷土資料室	
福東会館	旧ヤマジュウ田村家住宅	
輝き市民サポートセンター	文化財倉庫	
社会福祉課	スポーツ推進課	
障害福祉課	中央体育館	

第5次福生市地球温暖化対策実行計画

(事務事業編)

令和6年(2024年)3月

発行・編集／福生市環境政策課環境政策係

〒197-8501 東京都福生市本町5

電話 042-551-1511(代表)

表紙



古紙パルプ配合率60%再生紙を使用

本文



古紙パルプ配合率70%再生紙を使用

