

第4次福生市地球温暖化対策実行計画

令和3年3月

福生市

目次

第1章 計画策定の背景

- 1 気候変動（地球温暖化）について 1
- 2 気候変動（地球温暖化）に関する国際動向と国内法令等 1
- 3 福生市における地球温暖化対策の位置付け 2

第2章 計画の基本的事項

- 1 計画の位置付け 3
- 2 計画の設定 3

第3章 温室効果ガス排出量

- 1 算定方法 5
- 2 第3次福生市地球温暖化対策実行計画の達成状況 8

第4章 計画の目標

- 1 第4次福生市地球温暖化対策実行計画の目標設定 11

第5章 目標達成に向けた取組

- 1 施設改修及び運用改善 13
- 2 その他の取組 16

第6章 計画の推進

- 1 推進体制 18
- 2 年間スケジュール 18
- 3 結果の公表 18

資料1 実績値の推移（道路照明灯を除く） 19

資料2 計画の対象部署（施設） 24

第1章 計画策定の背景

1 気候変動（地球温暖化）について

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。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書によれば、世界の平均気温は1880年～2012年の期間に0.85℃上昇しています。また、今世紀末までに0.3～4.8℃上昇するとされています。

「地球が暖くなる」ということだけでなく、気候の変化に伴う様々な影響がすでに現れています。次のような事象は、気候変動（地球温暖化）がその背景にあると考えられています。

- ✓ 北極や南極の氷床が解け、海水面が上昇している。島しょ部の国々では水没した地域もあり、沿岸域では高潮や浸水の被害が大きくなっている。
- ✓ 海水温が高くなり、勢力が衰えないまま日本に到達する台風が多くなる。
- ✓ 多雨、少雨が繰り返され、気象現象が極端化していく。
- ✓ デング熱を媒介するヒトスジシマカの生息域が拡大している。その他、暖かい地域に生息していた生物が分布域を広げている。
- ✓ 高温になる期間が長くなり、農作物の品質が低下したり収量が落ちたりする。
- ✓ 熱中症により搬送される患者が増えており、夏場の活動が制限される。

このように気温の上昇のみならず多方面に影響が生じ、人間の社会・経済活動や生態系にも深刻なダメージを与えている現状をもって「気候危機」や「気候非常事態」と称する動きも見られます。気候変動（地球温暖化）の原因には私たち一人ひとりの日々の生活が関係しており、その影響を受けるのもまた、私たち自身なのです。

2 気候変動（地球温暖化）に関する国際動向と国内法令等

平成4年に「気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）」が採択され155カ国がこの条約に署名し、気候変動対策は地球規模で取り組む重要な課題として認識されました。その後の第3回気候変動枠組条約締約国会議（京都会議）において締結された京都議定書では、日本を含む先進国が温室効果ガス排出削減の目標を掲げ、対策を行うこととなりました。

これを受けて平成10年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が公布され、国・地方公共団体・事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関する基本方針

が定められました。この法律により、地方公共団体は、その事務及び事業に関して地球温暖化対策に即した実行計画を策定し公表することが義務付けられました。

現在では、地球温暖化による深刻な影響を避けるために、気候を安定化させることが世界的課題として捉えられています。平成 27 年 12 月にパリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、令和 2 年以降の温暖化対策の国際枠組みとして「パリ協定」が正式に採択されました。パリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する」ことを全体目標とし、そのために世界全体で今世紀後半には人間活動による温室効果ガス排出量を実質的にゼロにしていく方向が打ち出されました。そのために全ての国が削減目標の作成と提出、目標達成に向けた国内対策を行うことが義務付けられました。これに関連し、日本政府は平成 27 年に令和 12 年度の温室効果ガス削減目標を平成 25 年度比で 26.0%削減するとの目標を定めました。

そして令和 2 年 10 月には所信表明演説の中で菅首相が「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち令和 32 年（2050 年）カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」と宣言しました。同様に温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを表明する自治体も増えており、気候変動対策は新たなステージに進んだと言えるでしょう。

3 福生市における地球温暖化対策の位置付け

福生市では平成 15 年度に福生市環境基本計画を策定し、地球温暖化対策については「暮らし方の変革・地球システムへの適合」分野に位置付けています。平成 16 年度に策定された福生市地域新エネルギービジョンでは、「平成 15 年度基準で令和 12 年度までに温室効果ガス排出量を 50%削減する」という努力目標が掲げられました。この目標に向けて、平成 22 年度までに 10%、令和 2 年度までに 25%を削減するスケジュールと、部門別の削減目標量が設定されました。

福生市環境基本計画第 3 期中期実施計画（令和 2 年度策定）では、地球温暖化対策に関する市域全体の目標として、民生家庭部門の市民一人当たりの CO₂排出量を設定しました。この達成のため、①低炭素型ライフスタイルへの転換、②事業活動における地球温暖化対策、③市有施設における低炭素化の促進、④交通の省エネ化、⑤気候変動への適応に取り組むこととしています。

同計画では併せて市有施設の温室効果ガス排出量についても目標値を設定しており、その目標達成に向けた進捗管理について本計画で定めています。

第2章 計画の基本的事項

1 計画の位置付け

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律の第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 計画の設定

(1) 期間

計画の期間は、令和3年度から令和5年度までの3年間とします。

(2) 対象物質

計画の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律の第2条第3項に次の7分類が指定されています。ただし、パーフルオロカーボン及び六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素については市役所で該当する使用がないため、対象外とします。

【本計画の対象とする物質と主な発生源等】

	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	代替フロン的一种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	代替フロン的一种で、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。	×

【本計画の対象物質と活動の関係】

		二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素	ハイドロフルオロカーボン
活動の種類	電気の使用	○			
	施設燃料の使用	○	○	○	
	自動車燃料の使用	○			
	自動車の走行		○	○	
	自動車（カーエアコン）の廃棄				○

(3) 範囲

計画の対象範囲は、本庁舎及び出先機関を含めたすべての組織及び施設における事務及び事業とします。指定管理施設についても対象とします。

ただし、民間への委託等により実施するものについては除外します。

第3章 温室効果ガス排出量

1 算定方法

温室効果ガスの排出量算出にあたっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に従って行います。

電気・LPG・都市ガス・軽油等のエネルギー使用量や自動車走行料等の活動量に、活動量あたりの温室効果ガス量（排出係数・発熱量等^{※1}）を乗じて活動の種類ごとに各市温室効果ガス排出量を求め、これらの各種排出量に地球温暖化係数を乗じて、二酸化炭素に換算した排出量を算出します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{エネルギー使用量・} \\ \text{活動量} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{排出係数・発熱量等} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{地球温暖化係数} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{エネルギー別・温室効果ガス別} \\ \text{二酸化炭素排出量} \end{array}}$$

エネルギー使用量・活動量ごとに使用する排出係数・発熱量及び地球温暖化係数は、計画策定当初からの推移を評価しやすくするため、第3次計画で採用した値（「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」平成22年4月改正時点）を用います。

【二酸化炭素】

エネルギー種別 ^{※1}	単位	排出係数		発熱量	
		数値	単位	数値	単位
電気	kWh	0.378	kg-CO ₂ /kWh	-	-
都市ガス	m ³	0.0136	kg-C/MJ	44.8	MJ/m ³
LPG	kg ^{※2}	0.0161		50.8	MJ/kg
灯油	ℓ	0.0185		36.7	MJ/ℓ
A重油	ℓ	0.0189		39.1	MJ/ℓ
軽油	ℓ	0.0187		37.7	MJ/ℓ
ガソリン	ℓ	0.0183		34.6	MJ/ℓ
天然ガス	kg ^{※3}	0.0135		54.6	MJ/kg

※1 電気以外のエネルギー種別の数値に対しては、排出係数と発熱量を乗じた値を炭素の原子量（12）で除し、二酸化炭素の分子量（44）を乗じて二酸化炭素に換算する。

【メタン】

エネルギー種別	単位	排出係数		発熱量	
		数値	単位	数値	単位
都市ガス	m ³	0.054	kg-CH ₄ / GJ	0.0448	GJ/ m ³
L P G	kg ^{*2}	0.054		0.0508	GJ/kg
灯油	ℓ	0.0095		0.0367	GJ/ ℓ

	自動車種別	単位	排出係数	
			数値	単位
ガソリン	普通・小型	km	0.00001	kg-CH ₄ /km
	軽乗用車		0.00001	
	普通貨物車		0.000035	
	小型貨物車		0.000015	
	軽貨物車		0.000011	
	特種用途車		0.000035	
	バス		0.000035	
軽油	普通・小型	0.000002		
	普通貨物車	0.000015		
	小型貨物車	0.0000076		
	特種用途車	0.000013		
	バス	0.000017		

【一酸化二窒素】

エネルギー種別	単位	排出係数		発熱量	
		数値	単位	数値	単位
都市ガス	m ³	0.0017	kg-N ₂ O/ GJ	0.0448	GJ/ m ³
L P G	kg ^{*2}	0.0017		0.0508	GJ/kg
灯油	ℓ	0.0017		0.0367	GJ/ ℓ
A重油	ℓ	0.0017		0.0391	GJ/ ℓ
軽油	ℓ	0.0017		0.0377	GJ/ ℓ

【一酸化二窒素（つづき）】

	自動車種別	単位	排出係数	
			数値	単位
ガソリン	普通・小型	km	0.000029	kg-N ₂ O/km
	軽乗用車		0.000022	
	普通貨物車		0.000039	
	小型貨物車		0.000026	
	軽貨物車		0.000022	
	特種用途車		0.000035	
	バス		0.000041	
軽油	普通・小型	km	0.000007	kg-N ₂ O/km
	普通貨物車		0.000014	
	小型貨物車		0.000009	
	特種用途車		0.000025	
	バス		0.000025	

【ハイドロフルオロカーボン】

	単位	排出係数	
		数値	単位
自動車用エアコン	台	0.01	kgHFC/台・年

※2 エネルギー使用量の調査は‘m³’で実施するため、1 m³ =2.07kg で計算します。

※3 エネルギー使用量の調査は‘m³’で実施するため、1 m³=0.8kg で計算します。

【地球温暖化係数】

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	21
一酸化二窒素	310
ハイドロフルオロカーボン	1,300

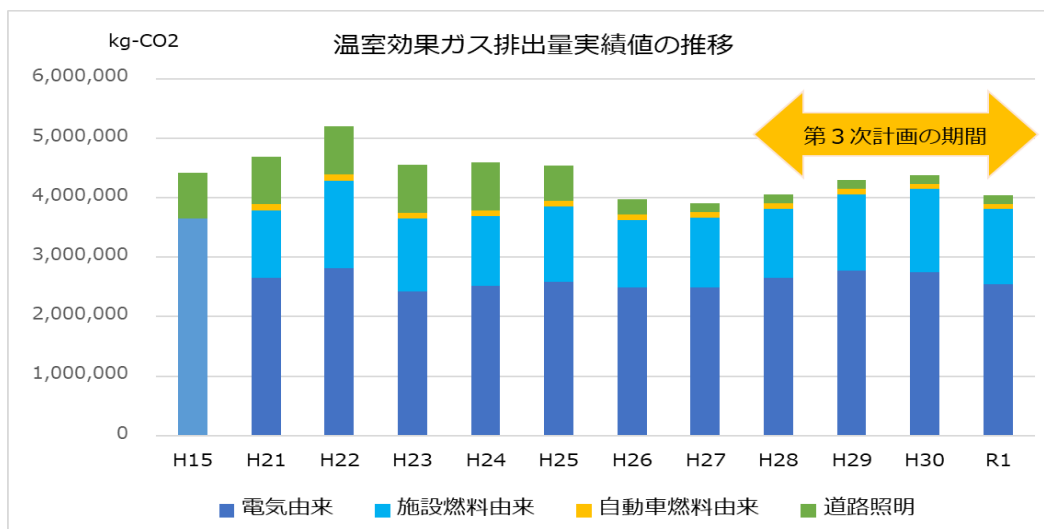
2 第3次福生市地球温暖化対策実行計画の達成状況

(1) 全体結果

第3次計画における目標は、「令和2年度における市有施設の温室効果ガス排出量を、4,190,723kg-CO₂とします」というものでした。この目標値は、平成15年度の基準値4,858,233kg-CO₂に対して、福生市地域新エネルギー詳細ビジョンにおける民生・業務部門の削減目標である-21.1%を乗じ、かつ防災食育センターの稼働により想定された排出増加分を加えて算出した値です。

令和元年度の実績値では、市有施設全体の温室効果ガス排出量は4,038,155 kg-CO₂であり、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、3月に施設の休止・一部休止はありましたが、目標を前倒しで達成しました。

単位	平成15年度 基準値	令和2年度 目標値	令和元年度 実績値	結果
kg-CO ₂	4,858,233	4,190,723	4,038,155	達成



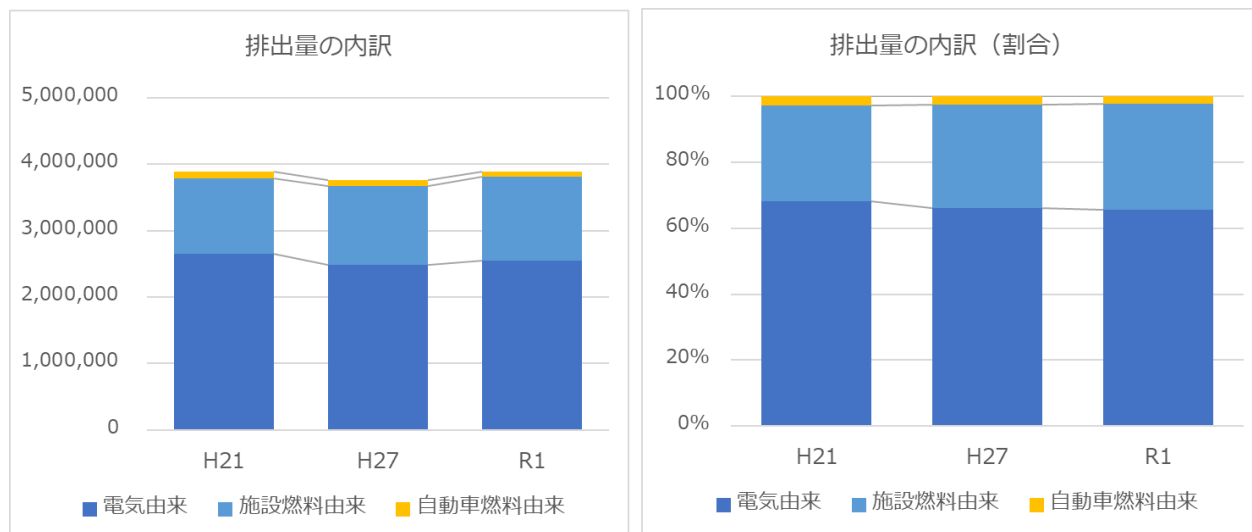
第3次計画期間中に大きな変動はなく、排出傾向にも変化はありません。

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・26年度に市道の道路照明をLED化したことにより、平成27年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。

令和元年度に排出された温室効果ガスのうち(道路照明を除く)、約66%を電気の使用による排出量が占めており、施設燃料由来が約32%、自動車燃料由来が2%となっています。

電気、施設燃料、自動車燃料の割合は平成 21 年度から比較してほとんど変化はありませんが、自動車燃料の割合が減少傾向にあります。これは、公用車の入れ替えの際に燃費性能の良い車両を導入しているためです。



(2) 施設ごとの結果

施設ごとの温室効果ガス排出量（電気及び施設燃料由来）を見ると、最も排出量が多いのは防災食育センターであり、以下、契約管財課（本庁舎）、市民会館、福祉センター、中央図書館、福生第一中学校、福生第二中学校と続きます。

施設ごとの状況としては、主に次の点が挙げられます。

- 平成 29 年 7 月に新もくせい会館が完成しました。エレベーターや配膳室設備など新たな設備を導入した一方で、太陽光発電や人感センサー付き LED 照明の導入により、全体としてはエネルギー使用量の増加を抑えています。
- 平成 29 年 9 月から防災食育センターの供用が開始されました。市内全小中学校の給食を調理することから、全体のエネルギー消費量が增大しています。稼働直後は想定を超えるエネルギー消費があったものの、業務効率化の工夫を重ねたことにより令和元年度実績では前年度比 10.2%の削減を達成しました。
- 令和元年度 7 月に新扶桑会館が完成しました。エレベーターなど新たな設備を導入したこともあり、旧施設に比べてエネルギー使用量が增大する見込みです。
- 福祉センターについては平成 27 年度と比較して令和元年度の排出量が大きく減っていますが、設備改良工事に伴う休止期間があることから、単純な比較はできません。
- 特に学校施設では気温の影響を大きく受ける傾向にあります。猛暑が続いた平成 30 年度には、電気・施設燃料で目標を超過した小中学校が複数ありました。

(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、毎年度の目標設定と監査を市民と専門家との協働により実施しています。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。

①目標変更申請

平成26年度から、年度当初に設定した部署別の目標値を変更できる「目標変更申請」の仕組みを導入しました。突発的な事業により明らかにエネルギー使用量等の増減が見込まれる場合、以降の目標管理を実態に沿って行うための制度です。

平成27年度以降は本制度の周知と活用を図るため、1月に実施する監査（現場巡回）の中で制度の説明を繰り返し行い、各部署の理解が深まっています。

②四半期ごと経年実績の比較

従来は、各部署から報告されたエネルギー使用量等の四半期ごとの実績値が、年度目標の四半期ごとの割合（第二四半期であれば4分の2、第三四半期であれば4分の3）を超過している場合、注意喚起が表示され、参考値として昨年度同四半期の実績値が表示されていました。しかし、その年の気候等によってエネルギー使用量等に差が出る可能性があること、必ずしも前年度実績が参考にならないケース（休館や故障などの特殊事情）があることから、令和元年度から年度目標、昨年度実績に加え、各四半期の過去5年平均値と比較した状況把握ができるように目標数値経過表の様式を変更しました。

この他、部署ごとの目標管理が適切に行われるよう、職員研修や監査を通じて意識の醸成を図ってきました。

第4章 計画の目標

1 第4次福生市地球温暖化対策実行計画の目標設定

令和5年度における市有施設の温室効果ガス排出量を、**3,887,232kg-CO₂**とします。

第4次計画の目標は、引き続き詳細ビジョンに基づき設定することとし、基準値及び目標値を以下の手順で設定しました。

①基準値の補正

第3次計画では、平成20年度の新市庁舎建設の影響を加味して平成15年度の基準値を4,858,233kg-CO₂としました。

平成29年度に防災食育センターが供用開始となり、排出量の大幅な増大がありました。そのため、防災食育センターの最新（令和元年度）の実績値（749,549 kg-CO₂）と旧給食センターの最終年度（平成28年度）の実績値（405,260 kg-CO₂）の差分（344,289 kg-CO₂）を第3次計画の基準値に加えた**5,202,522 kg-CO₂**を新たな基準値とします。

②新エネルギー詳細ビジョンの最終目標

新エネルギー詳細ビジョンでは、50%削減に向けた部門別の目標削減量が示されています（詳細ビジョンP21・22）。市有施設が位置付けられる民生・業務部門では令和12年度までに30.1%減（いずれも平成15年度比）と定められています。

①で設定した基準値にこの削減率を乗じると、令和12年度の最終目標は3,636,563 kg-CO₂となります。

③第4次計画の目標

令和元年度の実績値4,038,155kg-CO₂から②で設定した最終目標を達成するためには、令和2～12年の11か年で令和元年度実績から毎年約0.95%ずつ削減することになります。

ここから、令和5年度の目標値は**3,887,232 kg-CO₂**となります。

（単位：kg-CO₂）

	基準値 (H15)	R2	R3	R4	R5
目標値	5,202,522	3,999,884	3,961,975	3,924,426	3,887,232

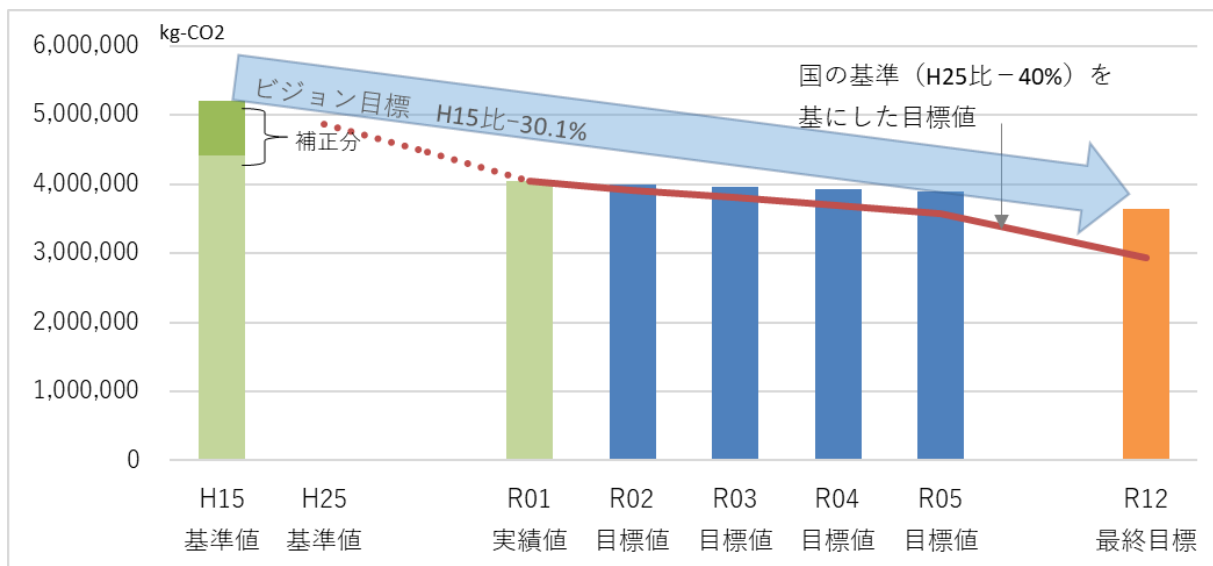
※ 以降、表中等の「H」は平成、「R」は令和の略であり、原則、年度を表記する。

【参考】国の温暖化対策計画をベースとした目標

日本政府はパリ協定を受けて、地球温暖化対策計画における中期的目標として「令和12年度の温室効果ガスの排出を平成25年度の水準から26%削減する」ことを決めました。部門別削減目標では、民生家庭部門・業務部門が約40%削減、運輸部門は約28%削減となっています。

計算の簡便化のため自動車利用も含む排出量全体に民生業務部門の削減目標を当てはめた場合、基準値となるのは平成25年度の4,533,899 kg-CO₂に防災食育センターによる増加分を加えた4,878,188 kg-CO₂、令和12年度の目標値は2,926,913 kg-CO₂です。この目標値に向けて平成26年度以降、毎年率で削減していくと仮定すると、1年あたりの削減量は前年度比97.04%となります。

ここから、令和5年度の目標値は**3,612,096kg-CO₂**となります。



第5章 目標達成に向けた取組

1 施設改修及び運用改善

計画策定時点において計画されている施設改修による削減効果を推計し、他の施設の運用改善とあわせて目標達成への道筋を描きました。

(1) 施設改修による期待削減量

計画策定時点において計画されている中央図書館、福生第三小学校の2施設^{※1}について、環境省が提供している「建築物削減ポテンシャル推計ツール¹」を用いて期待されるエネルギー使用量の削減率を推計しました。ここから得られたエネルギー使用量削減率を、各施設のCO₂排出量（令和元年度実績値）に乗じて、改修後のCO₂排出量を見積もりました。

2施設の改修で期待できるCO₂排出削減量は23,514kg-CO₂です。

	中央図書館	福生第三小学校
工事計画	大規模改修	空調改良工事
実施年度	令和4・5年度	令和3年度
対策内容	LED(発光ダイオード)照明の導入、高効率パッケージエアコンへの更新、全熱交換器の導入 ほか	高効率パッケージエアコンへの更新、全熱交換器の導入 ほか
エネルギー使用量削減率	9.7%	7.7%
令和元年度CO ₂ 排出量 ^{※2}	174,624kg-CO ₂	85,385kg-CO ₂
CO ₂ 排出削減期待値	16,939kg-CO ₂	6,575kg-CO ₂

※1 計画期間中に想定される施設以外については、各施設の「個別施設計画」等に基づき、改修時期に応じて推計等行う。

※2 自動車由来の排出量を除く。

¹ 環境省「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」
http://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual.html#tabBody_02

(2) 運用改善による削減量

前述の「建築物削減ポテンシャル推計ツール」では、運用改善手法として15項目が挙げられており、公共施設のカテゴリごとに運用改善手法を実施した場合に期待できるエネルギー削減量が示されています。

【運用改善手法一覧】

1	空気調和設備	冷房設定温度緩和
2	空気調和設備	暖房設定温度緩和
3	空気調和設備	冷暖房負荷削減を目的とした外気導入量の制御
4	空気調和設備	ウォーミングアップ時の外気取入れ停止
5	空気調和設備	熱源機器の立ち上がり運転時期の短縮
6	空気調和設備	空調運転時間の短縮
7	空気調和設備	冷凍機冷水出口温度の調整
8	空気調和設備	冷却水設定温度の調整
9	空気調和設備	フィルタの定期的な清掃
10	換気設備	間欠運転・換気回数の適正化による換気運転時間の短縮
11	給湯設備	給湯温度の調整
12	給湯設備	洗面所給湯期間の短縮（夏の給湯停止）
13	照明設備	照明照度の調整
14	設備全般	エネルギーモニタリング制御の導入
15	建築	カーテン、ブラインドにより日射を調整する

【市有施設の分類】

カテゴリ ^{※1}	該当する施設の例
事務所等	本庁舎、子ども家庭支援センター、市営住宅 ^{※2} 、シルバーピア・高齢者住宅・特定公共賃貸住宅 ^{※2} 、プチギャラリー ほか
学校等	児童館、小中学校
集会所等	地域会館、図書館、体育館、公民館、市民会館 ほか
病院等	れんげ園、福祉センター
その他	公衆トイレ、道路、公園、駐輪場、野球場、競技場 ほか

※1 施設の設備や使用用途等を鑑みて、各カテゴリに分類する。

※2 市が運用改善を行える部分のみ対象（入居者の生活に伴う部分は対象外）。

市有施設をこのカテゴリに沿って分類し、ほとんどの施設ですでに実施されている項目（空調温度設定、空調運転時間の調整など）を除いた運用改善手法をすべて実施した場合に期待できるエネルギー削減量は次の通りです。

【施設種別の運用改善手法の適用とエネルギー削減率】

	事務所等		学校等		集会所等		病院等		その他	
	削減率	実施	削減率	実施	削減率	実施	削減率	実施	削減率	実施
1	0.8%		1.3%		1.1%		1.3%		-	
2	0.3%		0.1%		0.4%		0.1%		-	
3	0.4%	●	0.2%	●	0.6%	●	0.2%	●	-	
4	0.1%	●	0.2%	●	0.2%	●	0.2%	●	-	
5	2.2%	●	2.6%	●	2.9%	●	2.6%	●	-	
6	0.7%		1.8%		0.9%		1.8%		-	
7	1.0%	●	-		1.3%	●	-		-	
8	3.1%	●	-		4.0%	●	-		-	
9	0.2%	●	0.2%	●	0.3%	●	0.2%	●	-	
10	1.2%		5.5%		1.3%		5.5%		-	
11	0.1%		0.7%		0.6%	●	0.7%		-	
12	0.3%		3.8%	●	3.2%		3.8%		-	
13	1.6%		1.9%		1.1%		1.9%		5.7%	●
14	0.2%		0.2%		0.2%		0.2%		-	
15	0.9%		1.6%		1.2%		1.6%		-	
ALL [※]	6.9%		6.9%		9.5%		3.3%		5.7%	

※ 実施可能性のある削減手法（●）を全施設で実施した場合のエネルギー削減率。「建築物削減ポテンシャル推計ツール」で表示された数値を掲載したため、削減率の合計とは一致しない。

【運用改善後のCO₂排出量】

		事務所等	学校等	集会所等	病院等	その他	CO ₂ 排出削減期待値合計
エネルギー削減率		6.9%	6.9%	9.5%	3.3%	5.7%	
令和元年度CO ₂ 排出量 [※] (kg-CO ₂)		1,350,426	1,030,740	795,284	199,496	173,499	
CO ₂ 排出削減期待値 (kg-CO ₂)	最大	93,179	71,121	75,552	6,583	9,889	256,324
	半分	46,590	35,561	37,776	3,292	4,945	128,164

※ 自動車由来の排出量を除く。また、「学校等」は福生第三小学校、「集会所等」は中央図書館の排出量を除く。

左記で得られたエネルギー使用量の削減率を、カテゴリごとのCO₂排出量(改修計画のある中央図書館と福生第三小学校を除く令和元年度実績値)に乗じて、運用改善後のCO₂排出量を見積もりました。

運用改善で期待できるCO₂排出削減量は最大で256,324kg-CO₂、半分程度実施した場合は128,164kg-CO₂です。実際には施設固有の事情によりリスト中のすべての対策を実施できないケースもあることから、試算条件としては「半分程度実施」を採用します。

2 その他の取組

(1) 特に重視する取組

中央図書館及び福生第三小学校の施設改修と、その他の施設における運用改善により期待できるCO₂排出削減量は151,678kg-CO₂です。

第4次計画の目標(令和5年度)と令和元年度実績の差は150,923 kg-CO₂であることから、これらの方策により目標達成に至ることが期待されます。

ここで留意点として、電気の排出係数により温室効果ガス排出量が大きく変化することが挙げられます。

第4次計画で用いている電気の排出係数は、第2次・第3次計画同様0.378 kg-CO₂/kWhとしています。

現在、市が契約している電力会社の内、一番大きい排出係数が0.468 kg-CO₂/kWh、一番小さい排出係数が0.309 kg-CO₂/kWhとなっており、この排出係数を用いて電気由来のCO₂排出量を算出すると、それぞれ3,073,330 kg-CO₂、2,029,186 kg-CO₂となり、大きな差が生まれます。排出係数の小さい電気への契約切替えが、第4次計画の目標達成に大きく貢献するポテンシャルがあることが分かります。

その他にも、更なるCO₂排出削減方策としては、公用車更新時に燃費性能の良い車両を導入するなどが考えられます。

(2) 職員の環境配慮行動

前述の対策と併せて、第3次計画までに実施してきた「福生市環境マネジメントシステム(F-e)」に定める職員の環境配慮行動を継続し、事務事業に伴うエネルギー消費を必要最小限に抑えます。

特に、エネルギー消費量の大きい機械・設備を有する施設においては、施設の稼働状況とエネルギー使用状況との関係を的確に把握し、運用改善に係るノウハウの蓄積・継承を進めます。

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"> ■ 紙の使用量を削減する ■ ごみの排出量を削減する ■ 電気の使用量を削減する ■ 水の使用量を削減する ■ 物品を購入する際に留意する
2	★公用自転車を活用し、公用車の利用による環境への影響を抑制する
3	通勤手段が環境へ及ぼす影響を抑制する
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」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
6	福生市が取り組む数値目標について認識・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、運用改善手法を最大限に実施し、その結果を検証する

★：第4次計画における重点取組項目

※ 具体的な取組手法については「F-e 職員ハンドブック」及び「福生市市有施設省エネルギー・再生可能エネルギー推進指針」を参照

第6章 計画の推進

1 推進体制

各年度の評価結果報告や点検、計画の改定にあたっては、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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	（生活環境部環境課）	<ul style="list-style-type: none"> ・F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
監査チーム	（市民、環境マネージャー、環境政策の専門家）	<ul style="list-style-type: none"> ・実行部門における取組状況の監査 ・数値目標達成状況の監査 ・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期環境負荷排出量調査（前年度1～3月分）
5月～6月	数値目標調査
6月	数値目標達成状況の監査
7月	第1期環境負荷排出量調査（4～6月分）
7月～8月	職員研修
10月	第2期環境負荷排出量調査（7～9月分）
監査実施前	環境協働報告書
1月	第3期環境負荷排出量調査（10～12月分）
	取り組み状況の監査
随時	数値目標変更申請

※ 現監査方法による。

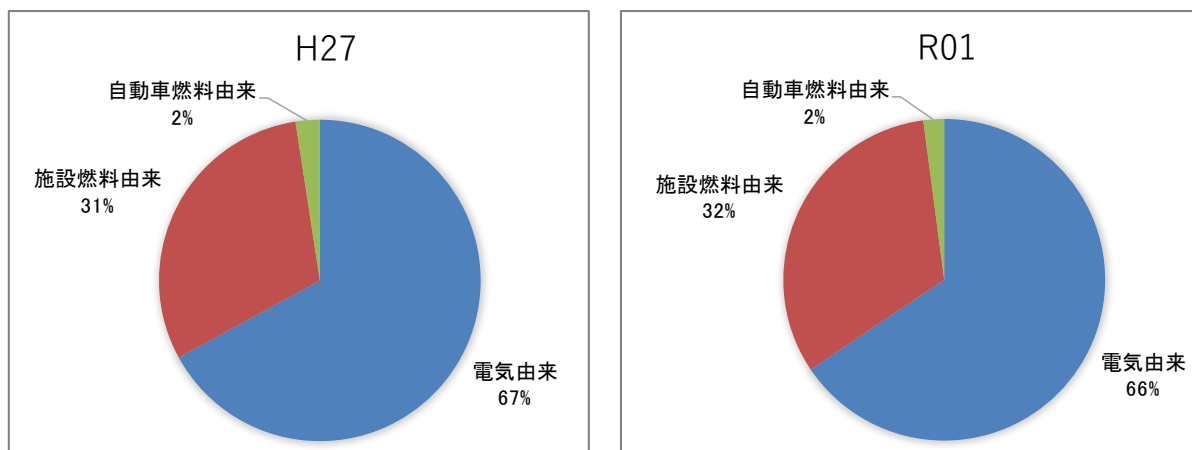
3 結果の公表

地球温暖化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、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。

資料1 実績値の推移（道路照明灯を除く）

（1）エネルギー種別の温室効果ガス排出量

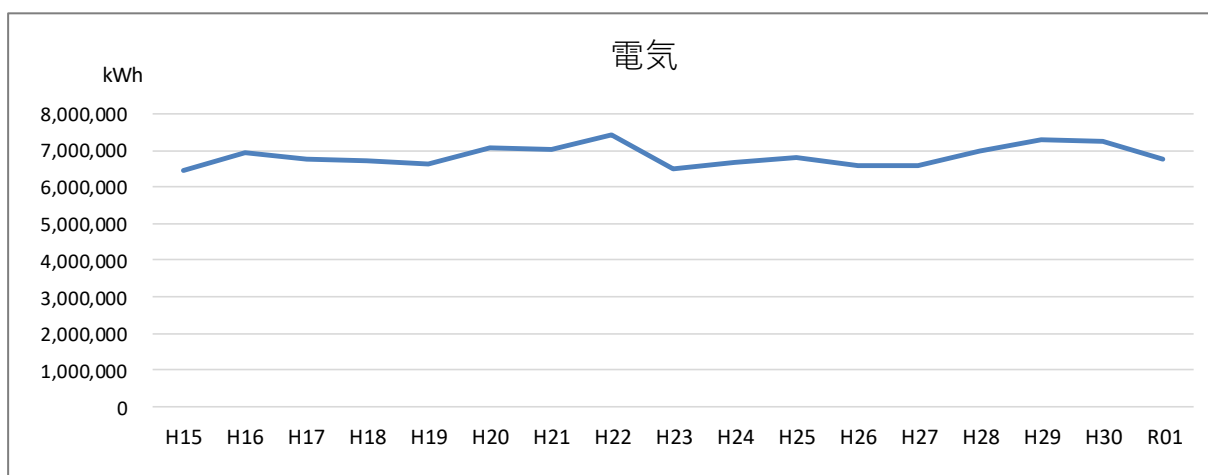
令和元年度に排出された温室効果ガスのうち、66%を電気、32%を施設燃料、2%を自動車燃料が占めています。電気、施設燃料、自動車燃料の割合は平成27年度と比較してほとんど変化はありません。



（2）エネルギー種別消費量の推移

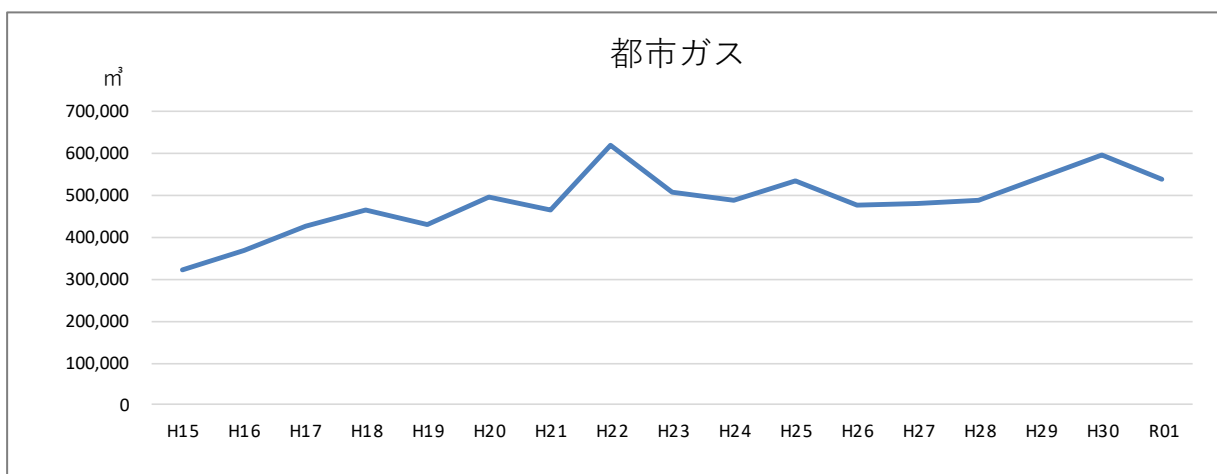
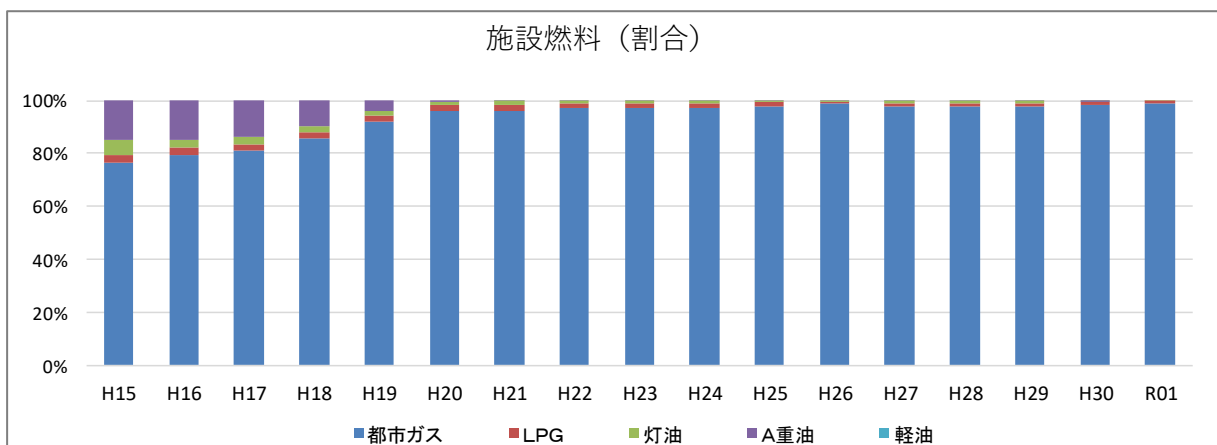
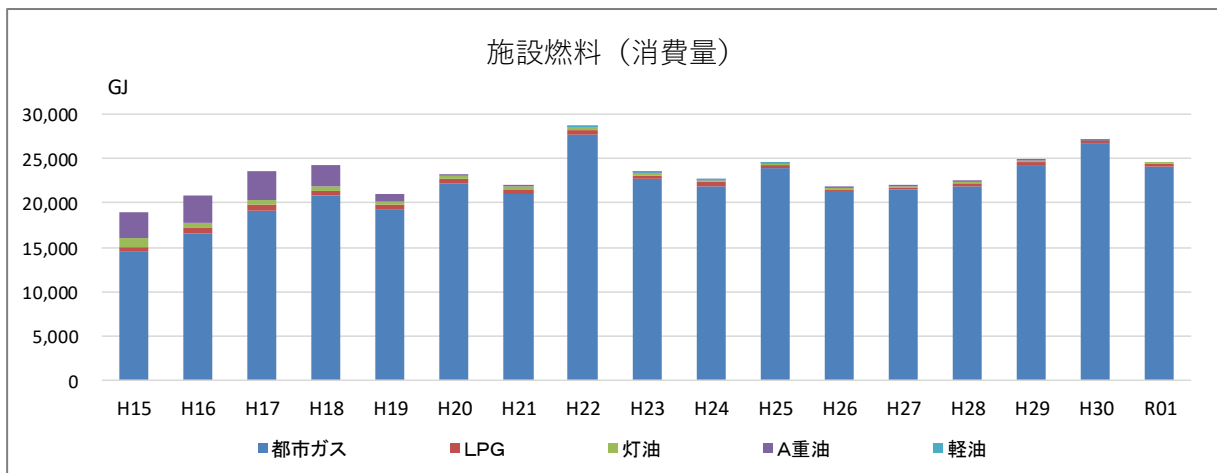
①電気

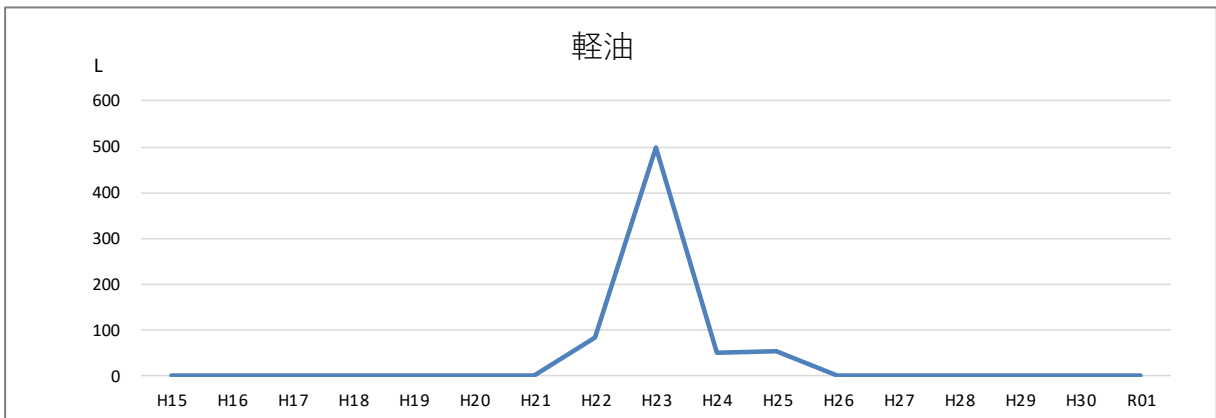
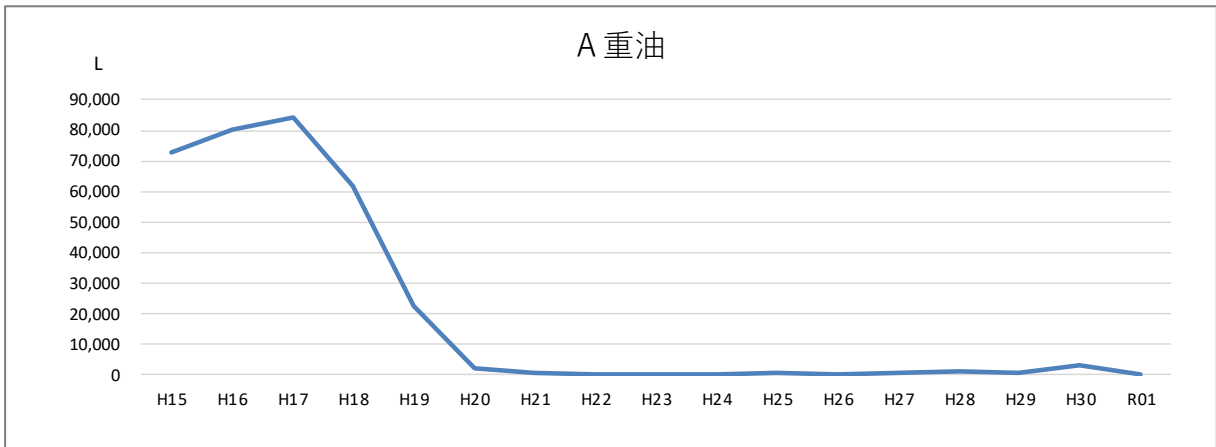
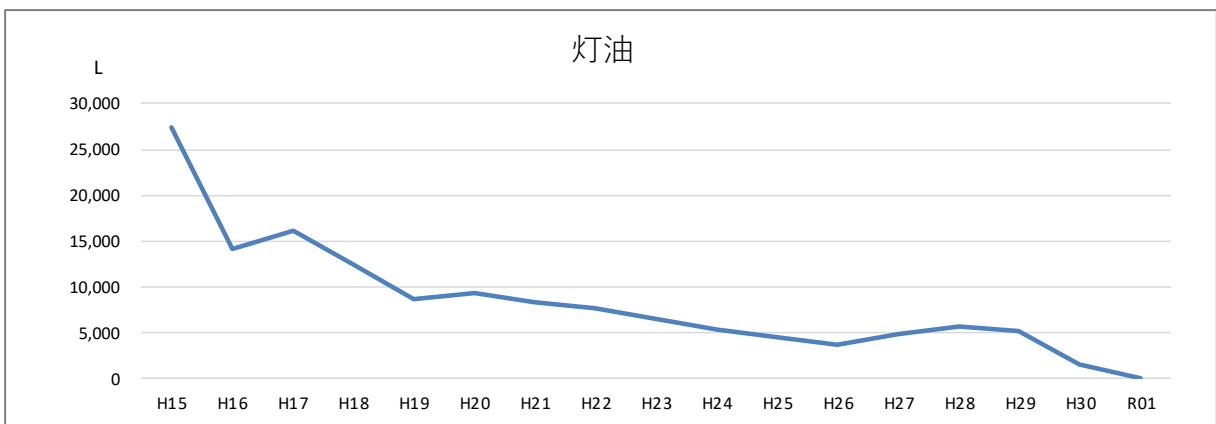
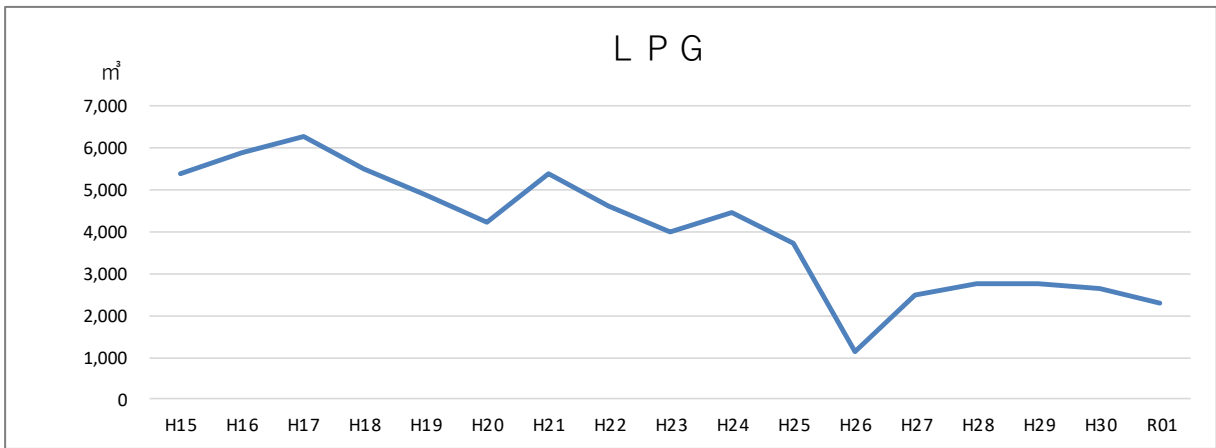
平成20年度（新庁舎建設）と平成22年度（猛暑による冷房需要）に増加しています。平成23年度には震災の影響で減少しましたが、平成29年度に防災食育センターが供用開始したことに伴い増加しました。



②施設燃料

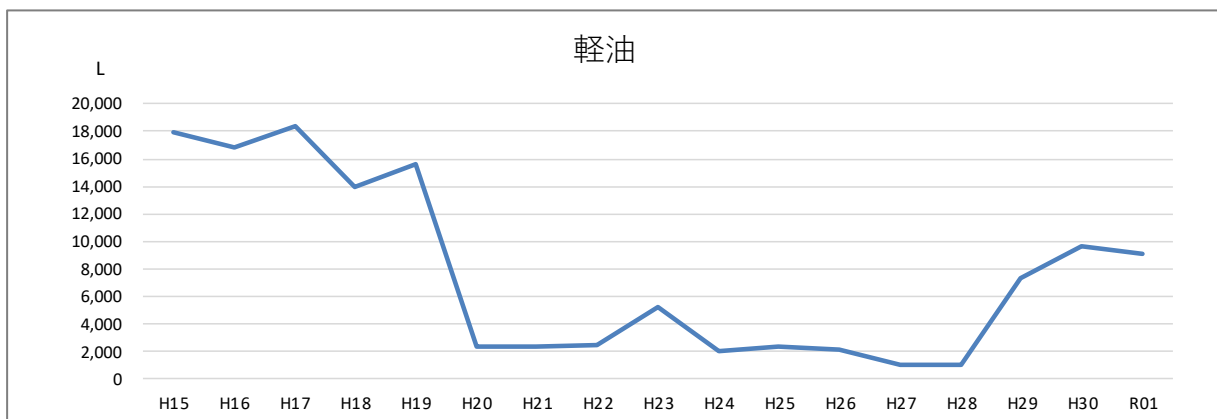
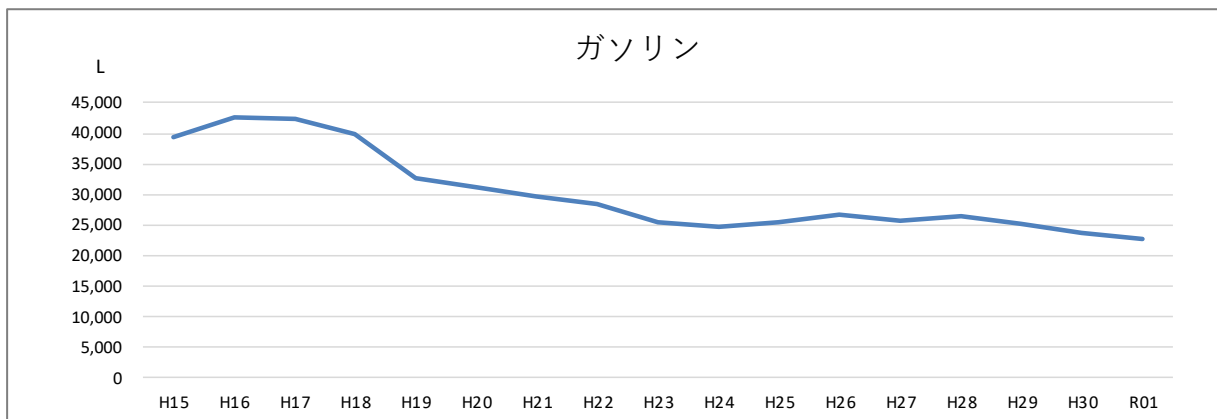
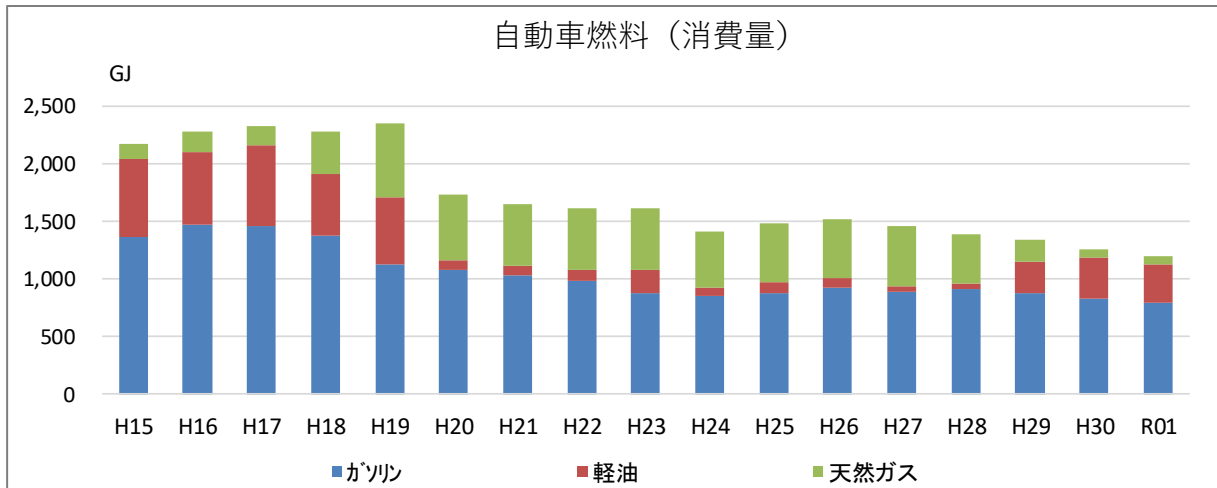
施設燃料（都市ガス、LPG、灯油、A重油、軽油）について熱量換算で推移を見ると、平成22年度に増加した後は減少傾向にありましたが、平成29・30年度は防災食育センターの影響で再び増加しました。燃料消費の割合を見ると、他の燃料が都市ガスにシフトしており、令和元年度には施設燃料の99%が都市ガスとなっています。

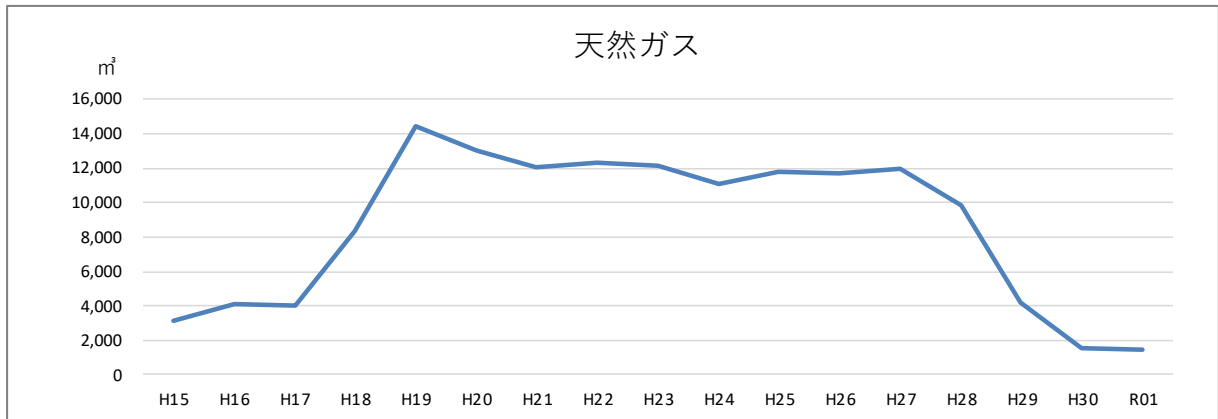




③自動車燃料

自動車燃料（ガソリン、軽油、天然ガス）について熱量換算で推移を見ると、平成20年度に大きく減少して以降も明らかな減少傾向にあります。天然ガスの割合を増やしていた期間もありますが、近年は天然ガスが減少し軽油の割合が増えてきています。





資料2 計画の対象部署（施設）

議会事務局	子ども育成課	福生第七小学校
企画調整課	田園児童館・会館	福生第一中学校
行政管理課	熊川児童館	福生第二中学校
財政課	武蔵野台児童館	福生第三中学校
秘書広報課	子ども家庭支援課（子ども家庭支援センター）	生涯学習推進課
情報政策課	まちづくり計画課	プチギャラリー
総務課	市営住宅	かえで会館
防災危機管理課	土地開発公社	扶桑会館
職員課	シルバーピア・高齢者住宅・特定公共賃貸住宅	郷土資料室
契約管財課	道路下水道課	教育相談室（教育支援係）
もくせい会館	自転車保管所	スポーツ推進課
総合窓口課	駐輪場	中央体育館
課税課	駐車場（扶桑会館隣接）	市営プール
収納課	道路	福生野球場
保険年金課	施設公園課	福東総合グラウンド
シティセールス推進課	公園	武蔵野台テニスコート
環境課	会計課	市営競技場
川の志民館	選挙管理委員会事務局	加美平野球場
公衆トイレ	監査委員事務局	熊川地域体育館
くるみるふっさ	教育総務課	福生地域体育館
リサイクルセンター	教育指導課	公民館
協働推進課	教育支援課	茶室・福庵
福東会館	防災食育センター	さくら会館
輝き市民サポートセンター	福生第一小学校	松林会館
社会福祉課	福生第二小学校	白梅会館
障害福祉課	福生第三小学校	市民会館
れんげ園	福生第四小学校	中央図書館
介護福祉課	福生第五小学校	わかぎり会館・図書館
福祉センター	福生第六小学校	わかたけ会館・図書館
健康課（保健センター、子育て世代包括支援センター）		武蔵野台図書館

第4次福生市地球温暖化対策実行計画

令和3年3月発行

発行・編集／福生市生活環境部環境課

〒197-8501

東京都福生市本町5番地

電話 042-551-1511（代表）

<https://www.city.fussa.tokyo.jp/>

