



HIGASHIYAMATO CITY ACTION PLAN FOR  
GLOBAL WARMING COUNTERMEASURES

Higashiyamato City Action Plan for Global  
Warming Countermeasures

**ELECTRIC VEHICLE**

Higashiyamato City Action Plan for Global  
Warming Countermeasures

第四次東大和市地球温暖化対策実行計画



第四次東大和市  
地球温暖化対策実行計画  
～市職員による環境負荷低減のためのエコアクション～

HIGASHI  
YAMATO



## 目次

I はじめに	1
II 計画の基本事項	4
III 計画目標	6
IV 具体的取組	8
V 計画の実効性を担保する仕組み	16
資料	17

### 第四次東大和市地球温暖化対策実行計画

発行 令和4年3月  
東大和市

編集 東大和市 環境部 環境課  
東京都東大和市中3丁目930番地  
電話 042-563-2111 (代表)

印刷 総務部 文書課 印刷室

再生紙を使用しています



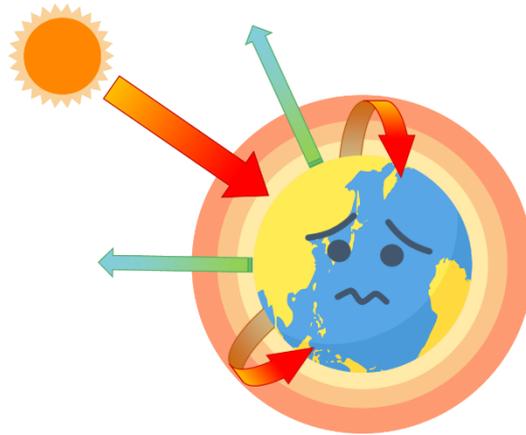
# I はじめに

## 1 地球温暖化の現状

### なぜ地球温暖化は起こるのか？

「温室効果ガス」の大半を占める二酸化炭素は、石炭や石油、天然ガスなどの化石燃料を燃やすと発生します。

この「温室効果ガス」には、私たちが生きていくうえで最適な温度を保ってくれる効果がありますが、増えすぎると温度のバランスが崩れてしまい、気温の上昇につながります。世界の平均気温は100年あたり0.73℃、日本では1.28℃上昇しています。



### 既に現れている地球温暖化の影響

近年では、集中豪雨・干ばつ・熱波など、異常気象による災害が世界中で発生し、日本においても、大型の台風や大雨など、異常気象を実感するようになりました。

地球温暖化が進行することにより、こういった現象が増加し、熱中症などの健康被害や農作物への甚大な被害の発生が懸念されています。

#### 自然災害や健康への影響、農作物への被害



集中豪雨

大型化する台風

熱中症

農作物への被害

## 2 国内外の動き

### (1)世界では

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なっています。平成27(2015)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(2020)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。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)1.5度特別報告書を踏まえ、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、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。

### (2)国や東京都では

国は、平成27(2015)年に令和12(2030)年度の温室効果ガス排出削減目標を平成25(2013)年度比で26.0%削減するとの目標を定めました。令和2(2020)年10月には菅首相が、所信表明演説の中で「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(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。また、令和3(2021)年7月の新たな地球温暖化対策計画案の公表の際には、令和12(2030)年の温室効果ガス排出削減目標を平成25(2013)年度比で46%削減するとし、令和3(2021)年10月22日閣議決定の「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」では、令和12(2030)年度の削減目標を50%としました。

東京都においても令和元(2019)年12月、「ゼロエミッション東京戦略」を策定。更に令和3(2021)年4月には「ゼロエミッション東京戦略 Update&Report」を公開し、令和32(2050)年CO<sub>2</sub>排出実質ゼロを実現するため、省エネ・再エネ拡大施策のほか、自動車環境対策、プラスチックなどの資源利用に伴う都内外でのCO<sub>2</sub>削減を表明し、令和32(2050)年CO<sub>2</sub>排出実質ゼロに向けて、まずは令和12(2030)年カーボンハーフを達成するための各取組を行うとしています。

### (3)市では

国や東京都が表明した脱炭素化の流れを受け、令和32(2050)年CO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロにすることを目標とする自治体も増えています。当市としても、この流れを受け、令和32(2050)年、令和12(2030)年の温室効果ガス排出削減目標から逆算した本計画の目標値を算出し、目標達成に向けた更なる温室効果ガス排出量削減に向けた取組を行うため、『地球温暖化対策の推進に関する法律』(以下「温対法」という。)第21条に基づき『第四次東大和市地球温暖化対策実行計画』を策定しました。温暖化対策は市民や事業者も取組まなければならないことですが、地方公共団体が率先して環境に配慮した行動を執ることが重要です。そのため、当市においても本計画を策定し地球温暖化対策を推進します。

## <SDGs:持続可能な開発目標>

地球温暖化対策と関連が深い取組として、SDGsが挙げられます。

「持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)」は、平成27(2015)年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された令和12(2030)年までの国際目標です。気候変動対策をはじめ、生態系保全、持続可能なまちづくり、貧困の撲滅など、17の目標と169のターゲットが掲げられています。

東大和市第五次基本計画では、市の施策ごとに密接に関連していると思われるSDGsのゴールとの関係を明確化しています。市では、職員による率先行動や市民・事業者と一体となった行動により、持続可能な社会に向けて取り組む機運を高めていきます。また、本計画の目標達成に向けて取り組むことで、SDGsが掲げる持続可能な社会の実現に貢献します。



出典：国際連合広報センターホームページ

上記のうち、本計画と密接な関連のあるゴールは、以下のとおりです。



## Ⅱ 計画の基本事項

### 1 計画期間

令和4（2022）年度 から 令和8（2026）年度 までの 5年間

### 2 具体的取組

【分野1】再生可能エネルギーの利用拡大

【分野2】省エネルギー化の推進

【分野3】環境配慮行動の促進

### 3 対象範囲

本計画の対象は、当市の組織、施設におけるすべての事務事業により排出される温室効果ガスを対象とします。ただし、委託により実施する事業は対象外としますが、温室効果ガス排出の抑制が可能な場合は、受託者に対して必要な措置を講じるよう要請するものとします。

### 4 削減対象のガス

総排出量の算定に当たり対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項において規定されている次の7種類とします。

二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)※、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)※、三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)※

ただし、※のガスについては当市の事務事業活動では排出していません。

### 5 温室効果ガス排出量の算定に用いる排出係数

電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量の算定については、原則として、温対法に基づき毎年度公表される電気事業者別排出係数(以下「変動係数」という。)を用います。ただし、変動係数の公表の時期については、該当年度の翌々年となるのが通例のため、各年度の実績値集計の際は、その時点で発表となっている直近の変動係数を基に算出します。(例:令和2年度の実績値を集計 令和3年1月7日公表の令和元年度実績排出係数を使用)

また、再生可能エネルギー(以下「再エネ」という。)100%電気の調達など再エネ比率の高い電力調達を行った場合、その再エネ比率を反映した変動係数を用います。なお、第三次東大和市地球温暖化対策実行計画での温室効果ガス排出量算定に当たっては、各年度の電気のCO<sub>2</sub>排出係数を、計画基準年度の平成27年度に各電気事業者から発表されていた係数に変換した値を用いて計算していました。

その他の本計画における温室効果ガスの排出量の算出で用いる排出係数等は、『地球温暖化対策の推進に関する法律施行令』に定められた数値を使用します。

## 6 温室効果ガス排出量の算定方法

### 《算出式》

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{排出原因の単位活動量} \times \text{排出係数}^{\ast 1} \times \text{地球温暖化係数}^{\ast 2}$$

※1 排出係数とは、単位活動量（各エネルギー使用量、焼却量、走行距離等）あたりの温室効果ガス排出量

※2 地球温暖化係数とは、ある一定期間に及ぼす地球温暖化への影響について二酸化炭素を1として比較し表した数値

ただし、電気のCO<sub>2</sub>排出係数は、年度ごとに変わります。CO<sub>2</sub>排出係数は、電力会社が何によって電気を作っているか、という電源構成によって変化します。化石燃料を使う火力発電所が主力の電力会社の電気よりも、再生可能エネルギー（太陽光・水力等）の割合が高い電力会社の供給する電気は、CO<sub>2</sub>排出係数が低くなります。加えて、火力発電所が使用する燃料の種類（石炭・石油・液化天然ガス等）や発電効率によっても、CO<sub>2</sub>排出係数は変化します。

## 7 進捗を測る指標とこれまでの実績

### ▼温室効果ガス排出量（変動係数）（単位：kg-CO<sub>2</sub>）

2013年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
4,376,468	3,910,084	4,109,989	3,926,738	3,910,713	3,930,396

### ▼燃料別 温室効果ガス排出量※ （単位：kg-CO<sub>2</sub>）

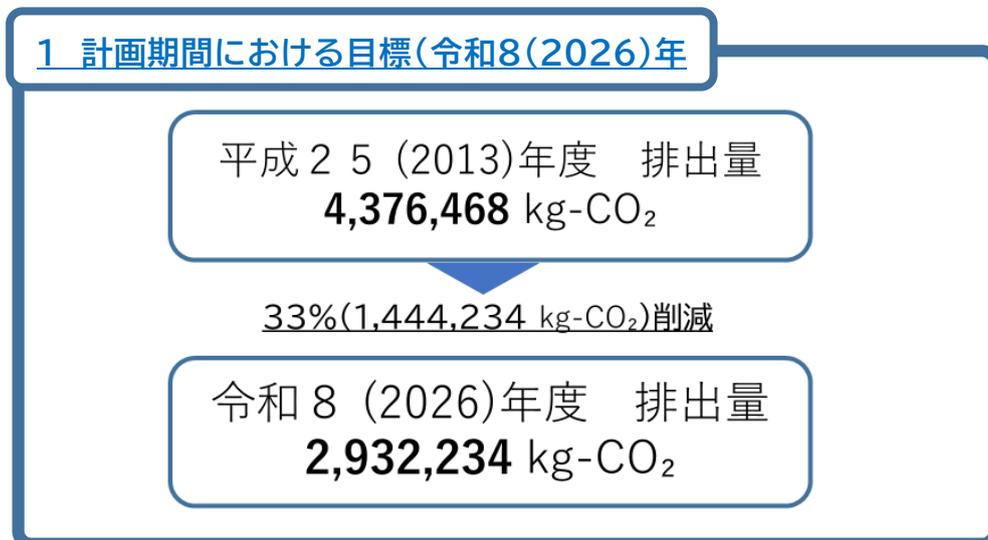
年度	電気	灯油	A重油	LPG	都市ガス	ガソリン	軽油
2013	2,919,519	106,533	446,059	45,370	786,726	56,204	15,121
2016	2,444,713	92,885	467,330	41,972	797,290	53,559	11,013
2017	2,370,046	120,090	333,664	37,145	1,181,022	55,342	11,612
2018	2,230,352	81,472	262,807	38,559	1,245,896	54,739	10,835
2019	2,220,293	99,373	248,880	38,155	1,240,979	50,593	11,368
2020	1,944,814	104,703	355,974	76,188	1,401,429	36,325	9,920

※カーエアコンを起因とするハイドロフルオロカーボンについては、燃料の使用による直接的な排出ではないため含めていない。

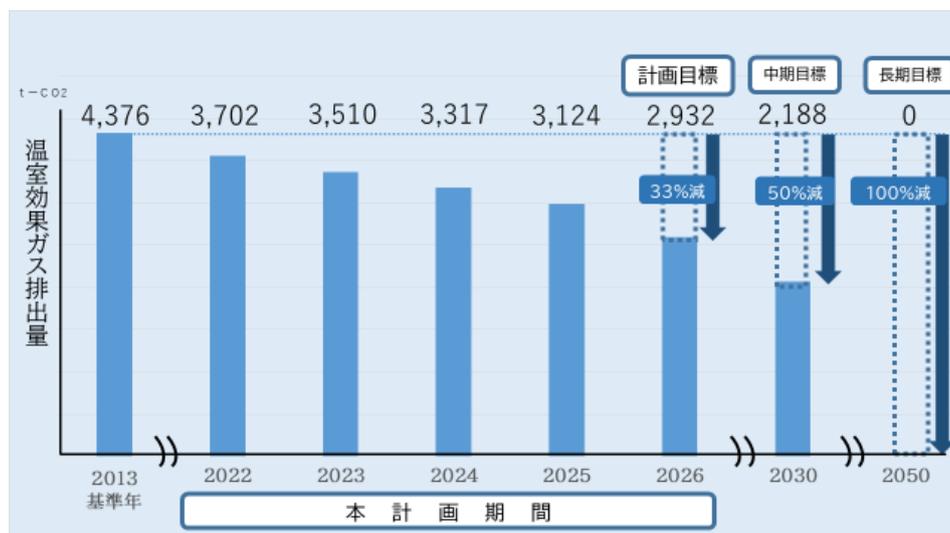
### Ⅲ 計画目標

国や東京都は、「2050年CO<sub>2</sub>排出実質ゼロ」を表明しました。また、その実現に向けて極めて重要な2030年までの今後10年間の行動を加速させるため、国は2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減、東京都は2030年までに温室効果ガス排出量を半減させる「カーボンハーフ」を表明しました。

市においてもこの流れに準じ、事務事業活動で排出している温室効果ガス排出量を令和12(2030)年度までに50%削減させることを中期目標、令和32(2050)年度までに実質ゼロにすることを長期目標と定め、そこから計画期間である5年間を抜き出し、令和8(2026)年度までに平成25年(2013)年度比33%削減させることを本計画の目標として、各取組を行っていきます。

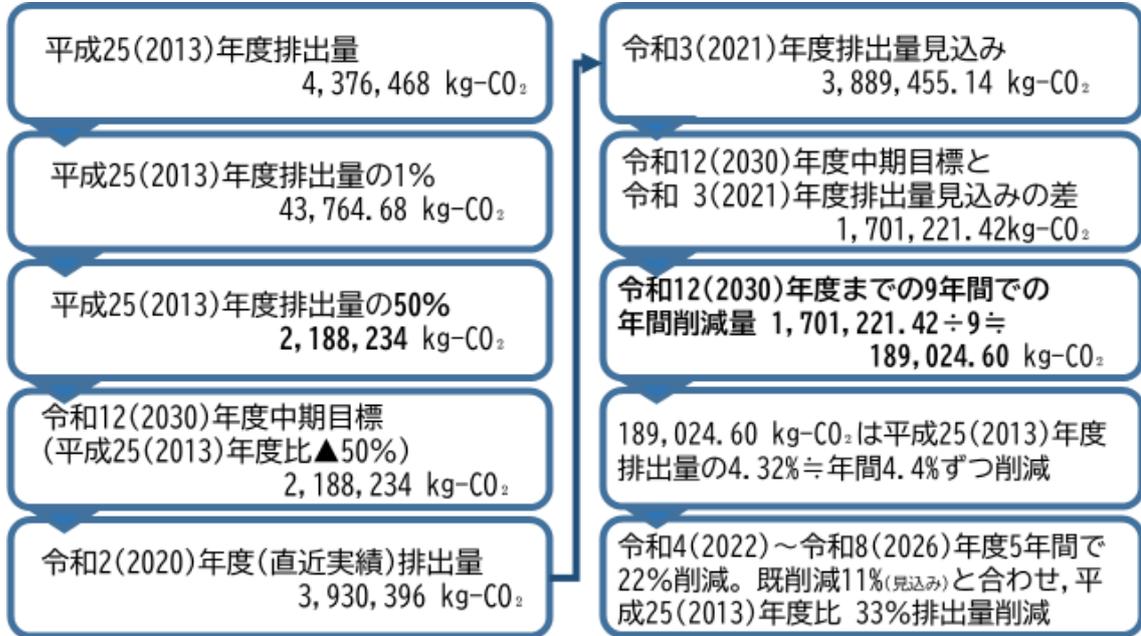


#### (1)中長期目標



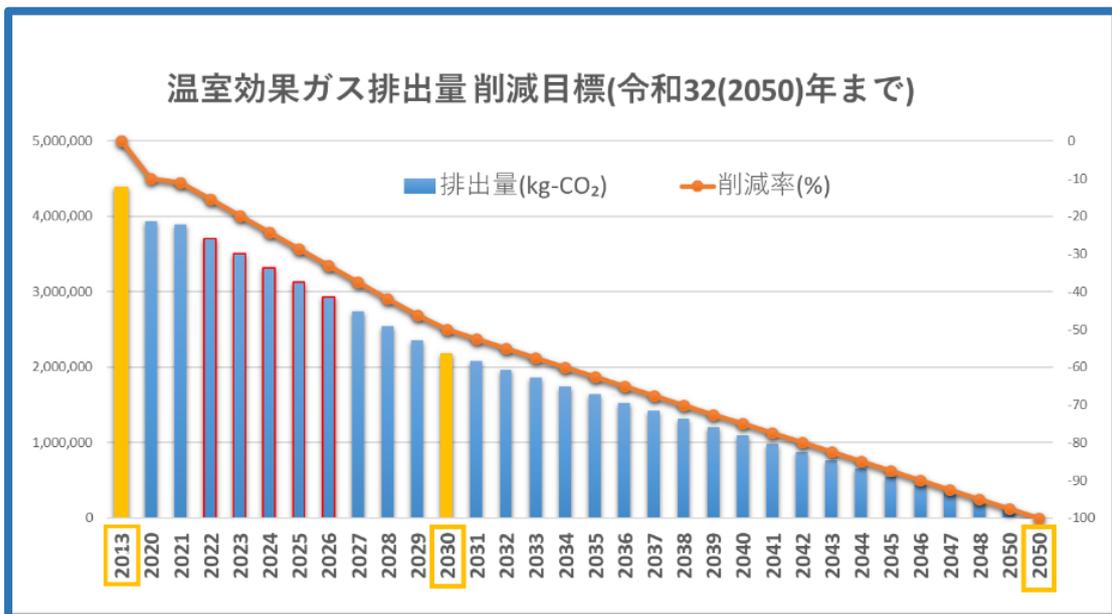
## (2)目標算出 (数値)

計画における目標の値は、下記のとおり算出しました。



## (3)長期計画目標イメージ

長期的な目標値の推移は下表のとおりです。平成25(2013)年度比で令和 12(2030)年度までに50%排出量を削減させることを中期目標、令和 32(2050)年度までに実質ゼロにすることを長期目標とした年度ごとの推移です。



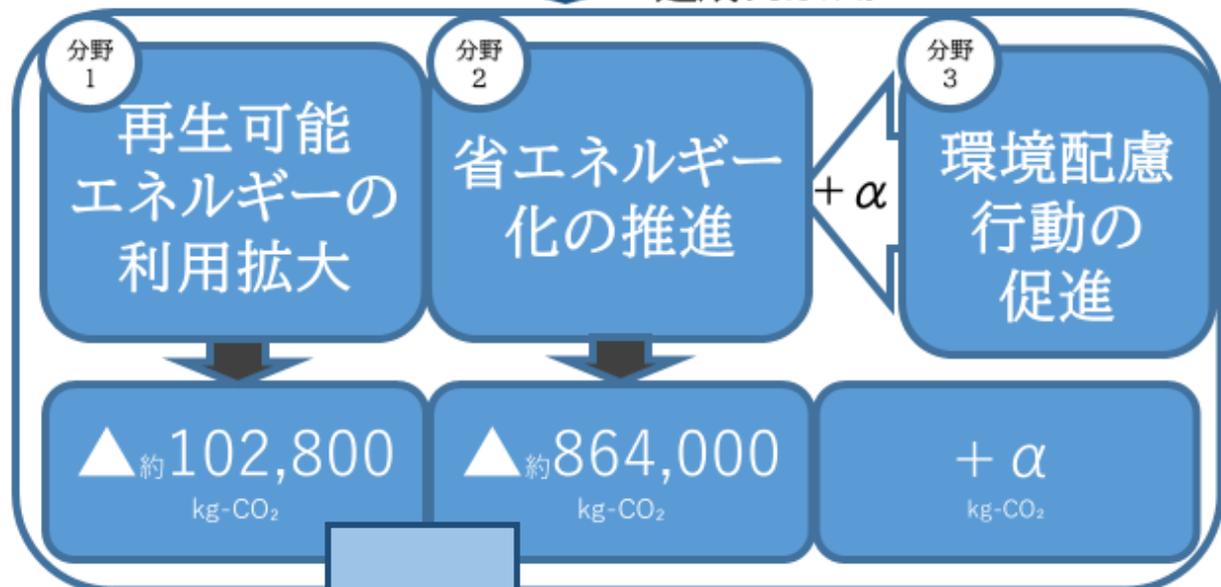
## IV 具体的取組

平成25(2013)年度比で排出量を▲33%とする計画目標値から令和3(2021)年時点までの既削減分11%(見込み含む)を差し引いた残り▲22%を削減するための取組を行います。

分野1と分野2の各重点取組により、計画目標の達成を目指しますが、複数の取組を複合的に実施することでその実現性を更に向上させていきます。また、分野3の取組を行うことで職員の環境に対する関心を深め、分野1、2の削減効果を促進していきます。

本計画期間5年間で▲22% **962,823 kg-CO<sub>2</sub>**削減  
(令和4(2022)年度～令和8(2026)年度)

達成するためには



### 【重点取組】

- 再生可能エネルギー等の利用 (分野1)
  - 市の公共施設等の照明器具をすべてLED化 (分野2)
- 5年目の温室効果ガス排出量を(平成25(2013)年度比)  
22%—962,823kg-CO<sub>2</sub>以上削減(年間約4.4%ペース)

重点取組の一つである「市の公共施設等の照明器具をすべてLED化」の実施により、計画目標値の約9割の排出量を削減する見込みですが、残りの約1割の削減については、「再生可能エネルギー等の利用」による排出量の削減によって目標の達成を図ります。

また、取組に当たって、東大和市第五次基本計画の取組項目へ配慮することが求められます。

特に、「公共施設等の総量の縮減及び配置の適正化」では、公共施設等は、老朽化の状況や厳しい財政の見通しなどを踏まえて、総量の縮減や配置の適正化を計画的に進めるとしていることや、「快適で充実した学校生活を支える教育環境づくり」では、各学校区における今後の児童・生徒数の動向を適切に見極め、教育環境の維持・向上を図るための施設の長寿命化対策や学校の統廃合を推進することを掲げています。

今後、多額の費用を要する事業が控えていることから、本計画の推進は、財政負担の平準化と軽減を図るとともに、国や東京都の補助制度等を活用しながら推進していくことにします。

# 分野1 再生可能エネルギーの利用拡大

現在使用しているエネルギーをCO<sub>2</sub>排出量の少ないエネルギーに変換

## 具体的取組

### 重点取組

### 再生可能エネルギー等の利用

→温室効果ガス削減量目安：年間 約 102,800 kg-CO<sub>2</sub>

#### ▶太陽光発電設備の設置

財政的な制約も含めて総合的な観点を踏まえつつ、東大和市第五次基本計画に基づき、市の公共施設の改修・補修等整備に合わせて、太陽光発電設備(累計約250kW)や蓄電設備を導入していきます。また、東大和市国土強靱化地域計画に基づき、防災設備としても各施設での必要性を検討します。太陽光発電設備や蓄電設備を設置することで、通常時は常態電源の補助電源とし、緊急時または災害時には非常用電源として活用し、排出量削減と防災対応力強化の二重の面で寄与できます。

#### 【再エネ設備設置による排出量削減イメージ】

- ①市役所本庁舎、現業棟、職員駐輪場に計20kW、
  - ②奈良橋市民センターに10kW、
  - ③南街市民センターに10kW、の太陽光発電設備を仮に設置したとすると
- ・年間発電量 1kWあたり年間1,000kWhの発電量

①  $20 \times 1,000 = 20,000 \text{ kWh}$

② ②、③  $10 \times 1,000 = 10,000 \text{ kWh}$

・2020年度に契約していた各電気契約の変動係数でCO<sub>2</sub>排出量を計算

庁舎電気  $0.457 \times 20,000 = 9,140 \text{ kg-CO}_2$

奈良橋市民センター  $0.334 \times 10,000 = 3,340 \text{ kg-CO}_2$

南街市民センター  $0.396 \times 10,000 = 3,960 \text{ kg-CO}_2$

合計 年間 約 **16,440 kg-CO<sub>2</sub>**

太陽光発電設備10kWあたり年間 約**4,110 kg-CO<sub>2</sub>** の排出量削減を図ることができます。



学校給食センターの太陽光パネル

### ▶電気の環境配慮契約による再エネ割合の高い電力調達

「東大和市電力の調達に係る環境配慮方針」を策定し、当該方針に基づいて排出係数の低い電気事業者と契約することにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減を行います。

### ▶実質再エネ100%電力の調達

財政的な制約も含めて総合的な観点を踏まえつつ、市が契約する電力事業者の中で、再エネ比率の高い電力の利用を進め、再生可能エネルギーの利用拡大を促進し、温室効果ガス排出量を削減することができます。

#### 【実質再エネ100%電力の調達による排出量削減イメージ】

本庁舎及び会議棟並びに現業棟の使用電力を実質 100%再生エネルギーとすることで 年間 約 **413,474kg-CO<sub>2</sub>**の排出量を削減することができます(令和2(2020)年度の変動係数を使用)。

また、本計画期間内での目標ではありませんが、将来的な取組としては、契約部署を通ずる本市の電力契約(主に高圧電気の契約)である市立小中学校、公民館、市民センター、給食センター等の公共施設の電気供給を、実質100%再生エネルギーで構成された種類の電力で契約することができれば、更に 年間 約 **1,710,416kg-CO<sub>2</sub>**の排出量削減が可能です。合計で 年間 約 **2,123,890 kg-CO<sub>2</sub>**の排出量削減となります。本取組を将来的に実施することができれば、この取組単独でほぼ中期目標を達成します。

## 分野2 省エネルギー化の推進

使用しているエネルギーの量を削減することでCO<sub>2</sub>排出量を削減

### 具体的取組

#### 重点取組

### 市の公共施設等の照明器具をすべてLED化

→温室効果ガス削減量目安：年間 約 864,000 kg-CO<sub>2</sub>

#### ▶照明器具のLED化

財政的な制約も含めて総合的な観点を踏まえつつ、国の「地球温暖化対策計画(平成28(2016)年5月13日閣議決定)」において、「LED等の高効率照明が、2020年までにフロー(新たに出荷される照明器具)で100%、2030年までにストック(国内に設置されている照明器具)で100%普及することを目指す」とされていることも加味し、市の各施設の照明器具を生産の終了している蛍光灯からLED照明に順次変更し、電力使用量を減少させることで、温室効果ガスの排出量削減を図ります。

#### 【庁舎照明器具のLED化による排出量削減イメージ】

市役所本庁舎 照明数	1,771台	年間既存消費電力量	292,654kwh
		LED改修後消費電力量	97,743kwh
		削減量	194,912kwh

年間点灯時間(執務室・廊下)3,000h ※12時間/日×250日等で計算

計画期間内に本庁舎の照明器具1,771台をLED化することにより、年間の排出量を約

**89,075kg-CO<sub>2</sub>** を削減することができます(令和2年(2020年)度の変動係数を使用)。

#### ▶エネルギーマネジメントシステム(EMS)と連携したLED等の使用

EMSは施設内の正確なエネルギー消費の情報(どの時間帯、どの場所でどれほどの量等)を自動で把握し、使用電力を制御してくれるシステムです。使用していない廊下や執務室のLEDを自動調光調色するなどして効率的に省エネを行えるので、LED化する施設ではEMSの併用を積極的に検討し、更なる省エネ化の促進を図っていきます。

### ▶施設設備更新時における高効率機器等の導入

市の公共施設の設備については、各部署から施設改修の時期等を共有するとともに、耐用年数の経過した設備については、劣化状況や省エネの観点を踏まえて、高効率な設備への更新を進めていきます。施設や設備の更新に当たって導入される空調機器等が高効率なものとなるよう、「(仮称)東大和市公共建築物環境配慮整備方針」及び「(仮称)東大和市グリーン購入基本方針」を作成し、省エネ水準を明確化することで、各部署が同じ歩調をとり、高効率機器の導入や、優れた断熱性を持つ素材を用いた改修等を検討し、実行していくことで、施設の省エネ化が進むようにします。

### ▶計画的な庁用車のEV化

市は、業務で多くの庁用車を使用しており、第三次東大和市地球温暖化対策実行計画の期間中から既に段階的なEV車の導入を推進しているところですが、ガソリン車を環境性能の高い車両に更新していくことは急務となっていることから、中長期的な市の率先行動として原則庁用車の更新時に財政的な側面も含めて総合的な観点を踏まえつつ、EV化を検討します。そして、車両更新の際などに計画的なEV車への更新(特殊車両等を除く)を行うことで、庁用車に由来する温室効果ガスの排出量を削減していきます。

**【庁用車のEV化による排出量削減イメージ】**※購入後10年超過庁用車(ガソリン)25台で仮算出。

既存ガソリン車(年間走行距離57,794km 平均2,312km 総給油6,999ℓ)

→16,753.22kg-CO<sub>2</sub>

EV車に変更した場合、1kwhあたり9.41km走行→既存ガソリン車と同じ走行距離だとすると

6,142kw電力の追加供給が必要→1701.33kg-CO<sub>2</sub>差

約15,052kg-CO<sub>2</sub>の排出量削減

1台あたり 年間 約**602**kg-CO<sub>2</sub>の排出量削減

### ▶省エネルギー推進

今後、気候変動の影響が進むと気温上昇に伴ってエアコンの使用が増え、ひいては電力使用量や温室効果ガス排出量の増加につながる事が考えられます。

計画目標数値の達成に向け、前述の対策を計画的に実施していくとともに、これまでに引き続き、各職場の日常業務での率先行動を続けていきます。

## 分野3 環境配慮行動の促進

職員への環境に対する関心を高めることで、分野1、2の効果を促進

### 具体的取組

#### ▶グリーン購入方針等に基づく調達推進

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境への負荷ができるだけ小さいものを、環境負荷の低減に努める事業者から購入することです。

イベントや会議の運営、ノベルティ・文具類の調達等の、「(仮称)東大和市グリーン購入方針」を策定し、物品購入等を要請していきます。

調達の原則としては、当該方針の対象品目に該当する物品の調達は、原則として方針に定めた判断基準に適合するものを調達します。ただし、品質等において理由がある場合(単価契約表に記載のある品を購入する場合等)には、判断基準に適合しない物品を調達することができます。対象品目に該当しない物品についても、環境ラベル製品などの環境に配慮した物品を選択するように努めます。日常から環境負荷に配慮した行動を行うことで、庁内における環境への関心を高めていきます。

#### ▶庁内グループウェア(イントラネット)における職員への情報発信

庁内グループウェアにより、温暖化対策に係る啓発や情報提供を定期的に行い、身近な例えや興味を抱く文章を用いて発信し、温暖化対策に係る職員の意識高揚を図ります。

また、国や東京都などの補助金制度に関する更なる情報共有を庁内各部署に対して行い、市の一般財源だけでは実施できない取組についても、各部署が財政面の課題を克服できるよう情報発信を進めていきます。

## ▶ゼロカーボンアクション30

職員は、職務及び日常生活において排出量削減に向けた意識を持った行動をこころがけることが必要です。令和3(2021)年6月に「国・地方脱炭素実現会議」が決定した「地域脱炭素ロードマップ」で、衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットを整理したゼロカーボンアクション30の行動取組を意識した行動ができるように情報発信に取り組んでいきます。

なお環境に配慮した各自の行動基準については、第三次計画期間の際、各部署からチェック表を回答してもらう形式で既に実施済みであるため、本計画では事務局からの提出依頼、集計等の確認作業は行いません。

エネルギー		住居		移動		ファッション		買物・投資	
1	再エネ電気への切り替え	8	太陽光パネルの設置	15	スマートムーブ(公共交通機関の利用等)	21	今持っている服を長く大切に着る	28	脱炭素型の製品・サービスの選択
2	クールビズ・ウォームビズ	9	ZEH(建替え、新築は太陽光パネル付き住宅を)	16	ゼロカーボン・ドライブ(EV利用等)	22	長く着られる服をじっくり選ぶ	29	個人のESG投資(地球温暖化への対策に取り組む企業の応援)
3	節電	10	省エネルギーフォーム	食		23	環境に配慮した服を選ぶ	環境活動	
4	節水	11	蓄電池(車載の蓄電池)・蓄エネ給湯機の導入・設置			17	食事を食べ残さない		
5	省エネ家電の導入	12	暮らしに木を取り入れる	18	食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫	24	マイバッグ、マイボトル、マイ箸、マイストロー等を使う		
6	宅配サービスをできるだけ一回で受け取る	13	分譲も賃貸も省エネ物件を選択	19	地産地消などで健康な食生活を	25	修理や補修をする		
7	消費エネルギーの見える化	14	働き方の工夫(テレワーク等)	20	自宅でコンポスト	26	フリマ・シェアリング		
						27	ごみの分別処理		

## V 計画の実効性を担保する仕組み

本計画で定めた目標とその達成に向けた具体的取組について、次の仕組み等を活用して、実効性を担保していきます。

### 1 全庁横断的な推進組織の活用

温室効果ガス排出削減目標の達成実現に向けた市の行動を加速させるため、「東大和市エコアクション推進本部会議」の第6条(推進体制)に基づき、推進本部の下に、推進責任者及び推進員を置き、実行計画の推進を行うものとしします。この会議では、各分野で掲げた目標に対する進捗状況を確認し、課題等を共有するとともに、必要に応じて施策の見直し・バージョンアップを図っていきます。

### 2 公共調達の方針作成による脱炭素化の推進

各分野における取組の方向性を踏まえ、物品調達における環境配慮仕様を定める「(仮称)東大和市グリーン購入基本方針」や、公共工事においては温室効果ガスの削減を図るなど、環境物品等を定めた「(仮称)東大和市公共建築物環境配慮整備方針」などの環境配慮に係る方針を作成することによって、調達の面からも施策を推進していきます。

### 3 具体的な進捗管理の手法

本計画の進捗管理に関しましては、「エコアクションチェック表1.(エネルギー関係使用量)」(資料編参照)を、全庁に対して四半期毎に依頼し、集計します。

また、「エコアクションチェック表2.(進捗管理表)」(資料編参照)については、各部署が本計画に記載の温室効果ガス削減目標に対する行動をどれだけ推進できたか、年に一度事務局(環境対策課)が確認します。各部署が、計画期間中(5年間)に目標達成ができるよう、取組を実行していきます。毎年、事務局で進捗管理を行いながら、推進本部長(副市長)に報告を行います。各部署の進捗を内部的に公開していくことで、職員の意識啓発につながるような仕組みづくりを行っていきます。

# 資 料

▶ 日常及び事務活動での削減効果イメージ

紙の使用量を1万枚減らした場合	約 60 kg-CO <sub>2</sub> を削減
レジ袋の使用量を1万枚減らした場合	約 12 kg- CO <sub>2</sub> を削減
ペットボトルを1,000本リサイクルした場合	約 71 kg- CO <sub>2</sub> を削減
冷房温度を1℃高く、暖房温度を1℃低く設定	約 27 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
暖房のスイッチを終了20分前にオフする	約 13.5 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
エアコンのフィルターを月2回掃除する	約 15.6 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
パソコンを使う時間を1日1時間減らす	約 15.5 kg-CO <sub>2</sub> 削減(年間)
白熱電球をLED電球に交換する	約 45 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
照明の使用時間を1日1時間減らす	約 2.2 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
急発進、急加速はせず、一定速度で運転する	約 194 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
早めのアクセルオフをする	約 42 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
アイドリングストップの実施	約 40 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)

▶ 日常での削減効果イメージ

テレビをつけている時間を1日1時間減らす	約 8.2 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
電気カーペットの設定温度を「強」から「中」にする	約 91 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
冷蔵庫は無駄な開閉をしない	約 5.1 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
炊飯器の長期保温はせず、こまめにプラグを抜く	約 22.4 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
電気ポットの長時間保温はしない	約 52.6 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
こまめにシャワーを止める	約 30.7 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
お風呂は間隔をあけずに続けて入る	約 82.9 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
使わないときは電気便座のふたを閉める	約 17.1 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
ドライヤーの使用時間を1日1分間減らす	約 3.6 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
古い冷蔵庫を買い替えて使う	約 107 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
古いテレビを買い替えて使う	約 28 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)
古いエアコンを買い替えて使う	約 64 kg- CO <sub>2</sub> 削減(年間)

▶ 【地球温暖化対策に係る用語解説】※計画中にない用語についても一部掲載

◀ア行▶

●アイドリングストップ

自動車が停車しているときに積極的にエンジンを止めることです。1時間のアイドリングで、約0.8～1.5 リットルの燃料を消費し、約500g～1kgの二酸化炭素を空气中に排出します。5秒以上停車するならエンジンを切った方が燃料を節約できると言われています。

●一次エネルギー

石油や石炭、天然ガス、風力、地熱など自然の中にあるエネルギー資源のことです。

●インバータ

直流電力を交流電力に切り替える変換装置で、周波数を制御することで照明などのロスを少なくする安定器です。蛍光灯にLED照明をそのまま取り付けると事故につながる危険性があり、安定器を付け替える必要がある場合があります。

●エコドライブ

省エネルギーや二酸化炭素、大気汚染物質の排出削減のための運転方法のことです。具体的には、アイドリングストップの励行、一定速度の維持による経済速度の遵守、急発進や急加速・急ブレーキを控えること、適正なタイヤ空気圧の点検などがあり、燃費の向上や二酸化炭素削減の効果があります。

●エネルギー起源二酸化炭素

燃料の燃焼で発生・排出される二酸化炭素のことです。日本では、地球温暖化につながる温室効果ガス 7 種類のうち、大部分がこのエネルギー起源二酸化炭素です。

●LED

電気を流すと発光する半導体の一種で、長寿命、低消費電力などの特徴から、省エネルギー性能が高い照明です。

●LPG

液化石油ガスのことで、日本では一般にプロパンガスと呼ばれることが多いです。これを燃料とした低公害の自動車をLPG自動車といいます。黒鉛が全く排出されず、PM(粒子状物質)も測定限界値以下であり、低 NOx(窒素酸化物)であることが特徴です。

## ●温室効果ガス

大気圏にあって、暖められた地表から放射された赤外線の一部を吸収し、再放射することで、地表面の温度を高める効果を持つ気体の総称です。地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン類などの7種類が定められており、削減義務の対象です。

## 《カ行》

## ●化石燃料

石油、石炭、天然ガスなど地中に埋蔵されている再生産のできない有限の燃料資源です。燃料の燃焼で発生する二酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物は地球温暖化や大気汚染の原因となり、化石燃料に頼らないクリーンなエネルギーの確保が課題となっています。

## ●カーボン・オフセット

人間の経済活動や生活等を通して排出された温室効果ガスについて、削減できない分（削減しようとしても、手段がない場合）の全部または一部を、他の場所で実施した植林・森林保護・クリーンエネルギー事業（排出権購入）等で、埋め合わせをすることです。

## ●気候変動に関する国際連合枠組条約

地球温暖化がもたらす気候変動を防止するための国際的な枠組みを定めた条約で、1992(平成4)年に採択され、1994(平成6)年に発効されました。第1回締約国会議のことをCOP1と表現します。

## ●気候変動に関する政府間パネル(IPCC)

世界各国政府が地球温暖化に関して議論する場として、国連環境計画と世界気象機関により1988(昭和63)年に設置されました。気候変動について科学的な知見や社会経済への影響、対策等の情報を集積し、公表しています。

## ●グリーン購入

製品やサービスを購入する際、価格や品質、利便性、デザインだけではなく、環境に配慮し、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入することです。

## ●建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)

建築物のエネルギー消費性能の向上を図ることを目的とした法律です。

大規模な非住宅建築物(2,000㎡以上)については、新築時等における「エネルギー消費性能基準(省エネ基準)」への適合義務が課されており、中規模以上の非住宅建築物(300㎡以上)の新築等においても、令和3年4月以降「省エネ基準」への適合が義務化されています。

## 《サ行》

### ●再生可能エネルギー

石油や石炭などの有限の燃料資源とは異なり、太陽光や風力、バイオマス(注)などの自然界の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称で、二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーです。

### ●資源の有効な利用の促進に関する法律(リサイクル法)

資源が大量生産、大量廃棄されることを抑制し、リサイクルによる資源の有効利用の促進を図ることを定めた法律です。

### ●省エネラベル

一定の省エネ基準を満たした家電製品等が表示できるマークのことです。国が定める目標値(トップランナー基準=省エネ基準)をどの程度達成しているか、その達成割合(%)で表示しています。

### ●3R(スリーアール)

リデュース=ごみを出さない、リユース=繰り返し使う、リサイクル=再資源化の3つのRの総称です。廃棄物削減のための用語として使われています。

### ●ZEH(ゼッチ)

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略称。外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅のことです。

### ●ZEV(ゼブ/ゼットイーブイ)

ゼロ・エミッション・ビークルの略称。有害な排出ガスを一切出さない電気自動車や燃料電池車を指します。

## 《タ行》

### ●代替フロン類

オゾン層を破壊するフロンが全廃され、その代替品として開発されたフロンの類似品です。エアコンや冷蔵庫の冷媒、スプレー噴射剤等で使用されています。オゾン層を破壊しない一方、二酸化炭素と比べ温暖化係数が大変高いため、地球温暖化への影響が大きく、ノンフロンへの転換が必要となっています。

●太陽光発電

太陽光を電気信号に変換するシリコン半導体を利用した太陽電池によって、太陽エネルギーを直接電気に変換する発電方式です。

●太陽熱利用システム

太陽の熱で水や空気を暖め、給湯や暖房に使うシステムで、熱を集める部分とお湯を溜める部分で構成され、一体となっているものを太陽熱温水器、別々になっているものをソーラーシステム(水式、空気式)といいます。

●窒素酸化物(NOx)

一酸化窒素(NO)や二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)などの窒素の酸化物の総称です。「ノックス」とも呼ばれます。これらは石油、石炭の燃焼によって発生し、工場、ビル、自動車などから排出されます。強い毒性を持ち、酸性雨の原因物質のひとつです。

●チップ化

伐採した樹木等を破砕機で細かくすることです。破砕処理されたものを活用するため、例としては、堆肥や燃料等に再利用されます。

●地球温暖化対策報告書制度

都内すべての中小規模事業所を対象とした、温室効果ガス排出量と地球温暖化対策の実施状況を都に報告する都の制度で、原油換算エネルギー使用量が年間で3,000kℓ以上になる場合は、提出が義務付けられています。

●地球温暖化対策の推進に関する法律

京都議定書の採択を受けて、地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めたものです。国が国連に提出した約束草案(2030年度に2013年比で26%削減)を達成するために、国民への普及啓発を強化するという国の方針を明示しています。

●低公害車

従来のガソリンや軽油を燃料とした自動車と比べ、二酸化炭素や大気汚染物質の排出量が少ないなど、環境への負荷が少ない自動車のことで、電気自動車、LPG自動車、CNG自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車等があります。

●電気のCO<sub>2</sub>排出係数

電気の供給1kWhあたりどれだけのCO<sub>2</sub>を排出しているかを示す数値のことをいいます。発電する方法によってそれぞれ排出係数は変わってきます。

## 《ハ行》

### ● バイオマス

再生可能な生物由来の有機性エネルギー資源(化石燃料は除く)のことで、木材、海草、穀物、生ごみ、紙、糞尿、プランクトン等の有機物があります。

### ● 排出量取引

温室効果ガスの排出量を国や自治体、企業等の排出主体間で排出する権利を割り振り、権利を超えてしまう排出主体と、権利を下回る排出主体間でその権利の売買を行うことで、全体の排出量をコントロールする仕組みです。京都議定書に記された削減目標を達成するための補助的なメカニズムです。

### ● ハイドロフルオロカーボン(HFC)

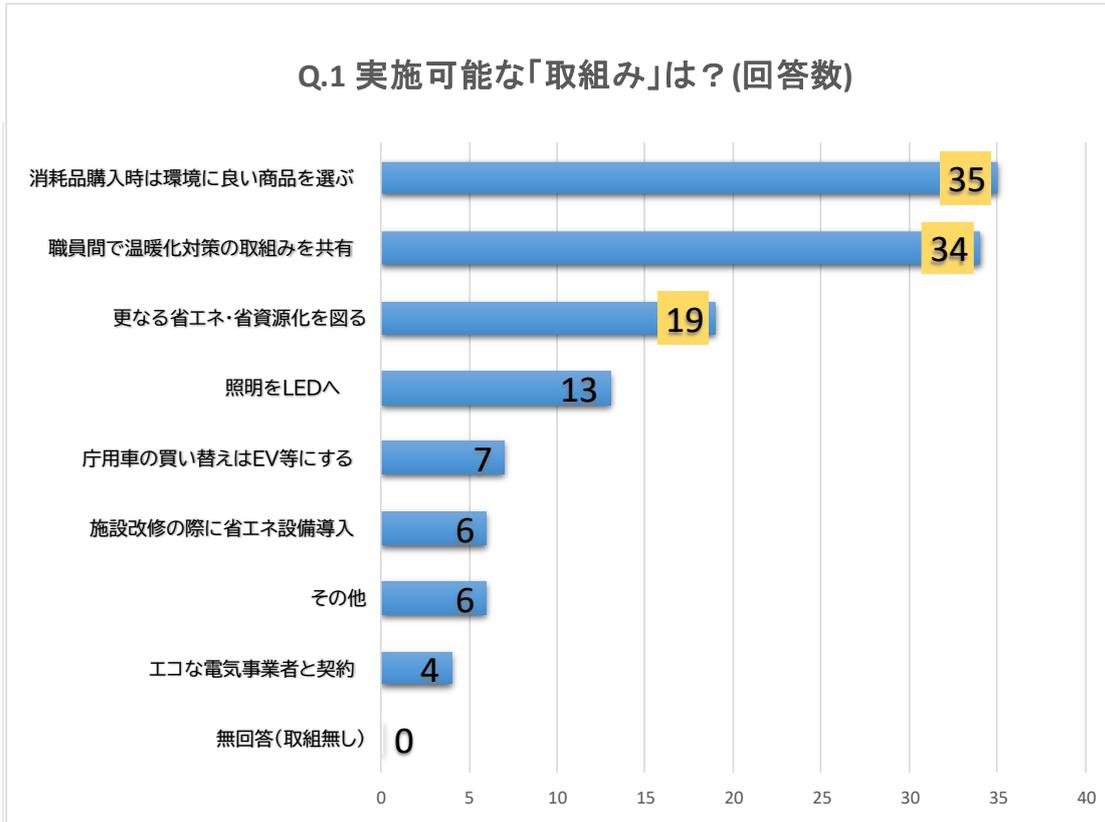
温室効果ガスの一つ。フロンの代替として産業利用されている合成化合物。自動車用エアコンに封入されている。

### ● パリ協定

2015(平成27)年秋にパリで開催された、COP21で採択された国際的な取り決めです。全体目標は世界の平均気温上昇を「産業革命前と比較して2℃未満に抑える」こととしています。

▶本計画策定にあたり実施した、庁内アンケート結果(令和3年10月実施)

庁内の各部署から温室効果ガス排出量削減に向けた取組みについて意見を募り、可能な限りその意見を反映した上で本計画を策定するために庁内アンケートを実施しました。

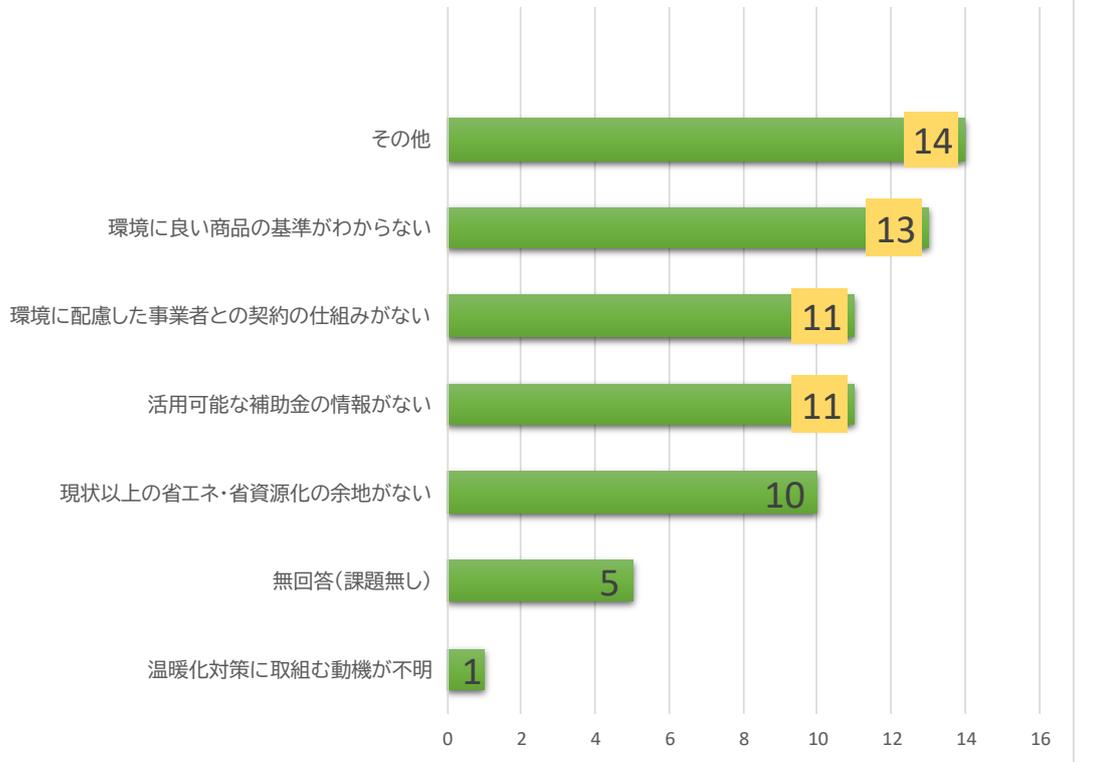


その他

- ①庁用車は電気自動車を優先して使用する。再生紙の使用を抑制する。文具類は可能な限り詰替え用を購入する。時間外勤務の削減(電気使用削減)。
- ②正式文書以外の印刷は可能な限り裏紙を利用している。
- ③廃棄物の減量、分別の啓発。
- ④節電の実施、庁用車の使用は最低限とする。
- ⑤裏紙の使用。
- ⑥電気の使用を抑制するため、時間外勤務を削減する。再生紙の使用を抑制する。電気自動車や自転車優先的に利用する。



## Q.2 取組みに対する「課題」は？(回答数)



### その他

- ① 主管課で実施するには限界がある。
- ② 契約先の選定が金額比較のため、環境負荷値は基準になっていない。
- ③ 予算調整や充電設備等の増設など、他部署との調整が必要となること。
- ④ 職員一人ひとりの意識啓発が必要である。
- ⑤ 紙類の使用量の抑制により、各課の共有フォルダに保存されるデータ量が増えるので保存に必要な容量を確保できるよう調整して進めてほしい。両方の減量を主管課で行うのは限界。
- ⑥ 予算編成等で間接的に関与することが多い。同じコストであれば環境負荷の低いものを当然選ぶのであろうが、現状取り決めがなく、環境負荷についての考慮をしていないのが現状。
- ⑦ 予算の関係から、環境に良い商品を購入することが難しい場合がある。
- ⑧ 消耗品等の購入及び設備等の更新に係る予算確保が困難。
- ⑨ あけぼの、狭山保育園は廃園が決定しており、費用対効果が問題。
- ⑩ 温暖化対策(排出量削減)への取組方法に関する情報が少ない。
- ⑪ 環境・ゴミ減量等、あらゆる面において職員の意識が低い。
- ⑫ 結果的に環境に良い商品を購入する場合がありますが、現状では、コストパフォーマンスが良いものを優先して購入しています。市の職員として、環境に対する意識が少しでも良い方向に変化できるよう努力が必要だと認識しています。
- ⑬ LED照明・太陽光発電設備、高圧受電設備等の付帯設備拡充に費用がかかる。
- ⑭ 各自の意識を啓発する仕組みづくりが必要である。

### 要約

意識啓発が必要

部署間連携が必要

温暖化対策の情報がない

金額以外の契約基準がない(環境負荷を加味していない)

予算がない

▶エコアクションチェック表 1. (エネルギー関係使用量)案

4半期毎に庁内の各課にエネルギー使用量の調査を依頼する際の調査票です。

令和 ( )年度 エコアクションチェック表1 (エネルギー使用量関係)

課名:

項目	単位	第 四半期								特記事項①			
		月 使用量		月 使用量		月 使用量		使用量合計					
電気 使用量 (東京電力)	kwh									0.0			
電気 使用量(PPS)	kwh									0.0			
灯油 使用量	ℓ									0.0			
A重油 使用量	ℓ									0.0			
L P G 使用量	m <sup>3</sup>									0.0			
都市ガス 使用量	m <sup>3</sup>									0.0			
水道 使用量	m <sup>3</sup>									0.0			
用紙 購入量	枚									0.0			
紙のリサイクル量	kg									0.0			
廃棄物 (可燃ごみ) 排出量	kg									0.0			
〃	袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	0.0	
廃棄物 (不燃ごみ) 排出量	kg									0.0			
〃	袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	大袋	小袋	0.0	
車 種	燃料の種類	台数	使用量 (ℓ)	走行距離 (km)									
普通・小型乗用車	ガソリン								0.00	0			
軽乗用車	ガソリン								0.00	0			
普通貨物車	ガソリン								0.00	0			
小型貨物車	ガソリン								0.00	0			
軽貨物車	ガソリン								0.00	0			
特殊用途車	ガソリン								0.00	0			
普通貨物車	軽油								0.00	0			
小型貨物車	軽油								0.00	0			
特殊用途車	軽油								0.00	0			

※各課で所有する車両に関する調書 (第 四半期)

車名	ナンバー	車種	使用燃料	使用量 (ℓ)	走行距離km	特記事項②
例 〇〇〇〇〇〇	多摩〇〇す〇〇〇〇	軽貨物車	ガソリン	100.00	300	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

▶エコアクションチェック表 2.(進捗管理表) 案

1年に1度庁内の各課に温暖化対策の取組実績についての調査依頼をする際の調査票です。

**第四次東大和市地球温暖化対策実行計画 進捗管理表**  
**【エコアクションチェック表2】**

日頃より市の環境行政にご理解、ご協力いただきましてありがとうございます。  
 計画の進捗を確認するにあたり、標題の件について依頼させていただきます。

以下につきまして、該当の項目にチェック又はご記入をお願い致します。

■回答者情報

部署名	提出日	R4年度計画【1年目】
-----	-----	-------------

■温暖化対策(排出量削減)の取組について

Q1. 貴部署で 該当する取組  ※実施したかどうか に拘わらず、 該当の項目に チェックを入れて ください。  (①～⑤30P) (⑥100P)	☑	① 消耗品は環境に良い商品(エコマーク付き等)を選び購入	:(該当)消耗品を購入する部署			
	☑	② 照明器具をLEDに替える	:(該当)主管する施設、設備等に未LED化の照明器具がある部署			
	☑	③ エコな電気(太陽光など)メニューで契約する	:(該当)電気事業者を選定し契約する部署			
	☑	④ 庁用車の買い替えの際は、EV車等を選ぶ	:(該当)庁用車を所有している部署			
	☑	⑤ 施設設備改修の際は、省エネ効率の良い設備を導入	:(該当)施設を主管している部署			
	☑	⑥ 事業や活動の中で、更なる省エネ・省資源化を図る	:(該当)全部署			
Q2. Q1.で該当の取組 に対する実績  ※実施した項目 にチェックを入れて ください(該当 項目は入力含 む)。  (①～⑤30P) (⑥は1つ10P)	①	☐	年間購入数		個	
	②	☐	年間交換台数	台 /	台(全台数)	
	③	☐	契約先、係数等			
	④	☐	年間交換台数	台 /	台(全台数)	
	⑤	☐	施設名、内容等			
	⑥	☐	実施した項目			
				昼休みや夜間の不要箇所消灯の徹底	☑	
				クールビズ・ウォームビズの徹底	☑	
				紙の裏紙利用の徹底	☑	
				持ち込んだゴミの持ち帰りを徹底	☑	
			近隣への外出は自転車利用を徹底	☑		
			その他:	☐		
			その他:	☐		
			その他:	☐		
			その他:	☐		
			その他:	☐		
			その他:	☐		
現時点での 計画目標への達 成率は？ (Q1該当が分母 Q2該当が分子)	50 / 250 → 20%					
			R8年度末までに 100%			
上棒:目標値 下棒:達成値						

Q.3 温暖化対策に係る共有した方がよい情報等ご意見をお聞かせください(既に100%達成の部署の方も)

例)貴部署が主管する施設改修の予定など

ご協力ありがとうございました。