

U J I ゼロカーボンチャレンジプラン
～宇治市地球温暖化対策実行計画（第6期計画）～の策定について

宇治市第3次環境保全計画の内容を踏まえ、宇治市が一事業者・一消費者としての立場から、自らの事務事業により排出する温室効果ガスの削減のため率先して取り組む計画を策定いたしましたので、ご報告いたします。

1 前計画（第5期計画）の削減目標と達成状況

前計画（第5期計画）では、「一般事務事業」と「下水処理」で別々の削減目標を設定

<一般事務事業>

宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画の削減目標※にあわせ、2023(R5)年度に17,091t-CO₂を目指す。且つ、計画期間の6年間の累計排出量を107,648t-CO₂以内とする。

※2023(R5)年度に1990(H2)年度比25%以上削減

年度	基準年度	実績値					目標値
	2013 (H25)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
排出量	20,492	14,041	13,248	13,522	12,660	15,378	17,091
		68,850 (5年間計)					(未算出)

(t-CO₂)

<下水処理>

活動量（下水処理量1m³）当たりの温室効果ガス排出量を、2013(H25)年度を基準として、毎年1%以上削減することを目標とする。

年度	基準年度 2013(H25)	現状値 2022(R4)	目標値 2023(R5)
下水処理量 当たり排出量	0.3758	0.3300	0.3399

(kg-CO₂/m³)

2 第6期計画の計画期間と削減目標

<計画期間>

2024(令和6)年度～2030(令和12)年度までの7年間

<削減目標>

2030(令和12)年度に2013(平成25)年度比で46%以上削減を目指す

3 第6期計画における温室効果ガス排出量削減に向けた取組

○取組の方向性について

取組1 再生可能エネルギーの利用を促進する ①再生可能エネルギーの導入推進 ②再生可能エネルギー比率の高い電力への切替
取組2 エネルギー利用を効率化する ③公共施設等の建築物における環境性能の向上 ④公用車の電動化や車両の効率的な運用
取組3 職員による温暖化対策の取組を推進する ⑤脱炭素化に向けた職員研修・勉強会の実施 ⑥宇治市グリーン調達指針の推進 ⑦庁内の取組の情報発信の実施 ⑧市内イベントにおける脱炭素化の促進
取組4 循環型社会を推進する ⑨3R+Renewable の推進 ⑩紙使用量の削減
取組5 上下水道施設における温暖化対策の取組を推進する ⑪水道事業の取組 ⑫下水処理の取組
その他 ⑬環境マネジメントシステムの運用 ⑭緑化の推進 ⑮府内産木材の利用促進 ⑯水道使用量の削減

UJIゼロカーボン**チャレンジ**プラン

～宇治市地球温暖化対策実行計画(第6期計画)～

2024(令和6)年



目次

1. プラン策定の趣旨	1
2. プランの基本的事項	1
(1)プランの位置づけ	1
(2)計画期間	2
(3)対象とする範囲	2
(4)対象とする温室効果ガス	2
3. 温室効果ガスの排出状況	3
(1)温室効果ガス排出量の推移	3
(2)2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量	4
4. 温室効果ガス排出量の削減目標	5
(1)目標設定の考え方	5
(2)削減目標	5
5. 温室効果ガス削減目標達成に向けた取組	6
(1)温室効果ガス削減目標達成のための取組	6
(2)取組内容	7
6. 計画の推進体制と進行管理	11
(1)推進体制	11
(2)進行管理	11
参考資料	12

1. プラン策定の趣旨

世界はかつて経験したことのない深刻な気候変動の時代を迎えようとしています。

2023(令和 5)年、国連のグテーレス事務総長は、「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代が到来した。」と発言したように、地球温暖化に伴う気候変動は極端な異常気象をもたらし、全ての生物の生存を脅かしつつあります。

異常気象による河川の氾濫や熱中症による救急搬送者数の増加など、あらゆる分野に関わる気候変動の影響は顕著であり、これらの問題への対策を進めていくことが急務となっています。

国においては、2020(令和 2)年10月に2050年カーボンニュートラルを表明し、また、2021(令和 3)年4月には2030(令和 12)年度に温室効果ガスを2013(平成 25)年度から46%削減することを目指すこと、また、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明しています。

宇治市では、2022(令和 4)年3月に『市民と築くゼロカーボンのまち宣言～「安全・安心に住み続けられるまち」を宣言し、2050(令和 32)年までに宇治市での温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」に向けて取り組むこととし、2024(令和 6)年3月に策定した宇治市第3次環境保全計画において、2030(令和 12)年度までに2013(平成 25)年度比で46%以上削減、及び2050(令和 32)年度までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す削減目標を定めました。

本プランは、市役所が実施する事務及び事業に関し、省エネルギーの推進やごみの減量等に取り組むことにより、温室効果ガスの排出を抑制し地球温暖化対策として、脱炭素社会及び循環型社会の形成に寄与するとともに、市役所が一事業者として他の事業者にも率先して主体的に取り組み、模範となることを目的として策定するものです。

2. プランの基本的事項

(1)プランの位置づけ

地球温暖化対策の推進に関する法律(平成 10 年法律第 117 号)(以下「地球温暖化対策推進法」という。)第 21 条第 1 項では、温室効果ガスの排出量削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する「地方公共団体実行計画」を策定するものとされており、本プランは、地方公共団体の事務及び事業に関する計画である「事務事業編」にあたる計画となります。

なお、本プランの内容は、上位計画にあたる国の「地球温暖化対策計画」及び「宇治市第3次環境保全計画」の内容を踏まえたものとしており、2023(令和 5)年度末で計画期間が終了する「宇治市地球温暖化対策実行計画(第5期計画)」(以下「第5期計画」という。)の後継となるプランです。

(2)計画期間

計画期間は、2024(令和6)年度～2030(令和12)年度までの7年間とします。



(3)対象とする範囲

指定管理等施設を含む、宇治市が実施する全ての事務・事業を対象とします。

(4)対象とする温室効果ガス

法第2条第3項に規定する温室効果ガス7種類のうち、事務事業編で算定対象となる温室効果ガスは、三ふっ化窒素(NF₃)を除く下記の6種類となります。

ガスの種類	対象となる活動の区分
二酸化炭素(CO ₂)	燃料の使用、供給された電気の使用など
メタン(CH ₄)	ボイラーにおける燃料の使用、ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用、家庭用機器における燃料の使用、自動車の走行、施設(終末処理場及びし尿処理施設)における下水等の処理、浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理など
一酸化二窒素(N ₂ O)	ボイラーにおける燃料の使用、ディーゼル機関における燃料の使用、ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用、家庭用機器における燃料の使用、自動車の走行、施設(終末処理場及びし尿処理施設)における下水等の処理、浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理など
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	自動車用エアコンディショナーの使用、自動車用エアコンディショナーの廃棄、製品(噴霧器及び消火剤)の使用または廃棄など
パーフルオロカーボン(PFC)	パーフルオロカーボンの排出
六ふっ化硫黄(SF ₆)	電気機械器具の使用・点検・廃棄など

3. 温室効果ガスの排出状況

(1) 温室効果ガス排出量の推移

【一般事務事業】

基準年度と比較すると各年度の排出量は減少しており、節電の徹底や空調の適切な運用、設備更新などにより一定の削減効果がありました。一方で、計画期間中の各年度を比較すると排出量はほぼ横ばいになっており、設備改修によるエネルギーの高効率化や再生可能エネルギーの導入などさらなる取組を検討していく必要があります(図 3-1)。

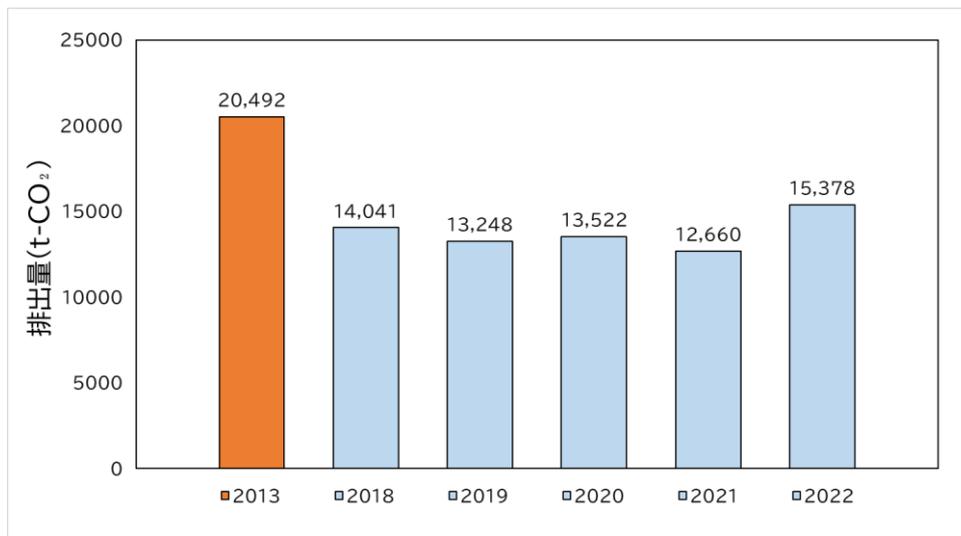


図 3-1 一般事務事業の温室効果ガス排出量推移(第 5 期計画)

【下水処理事業】

下水処理事業については、下水処理区域拡大に伴い、下水処理量が年々増加し、それに伴う温室効果ガス排出量は増加していく傾向にあります。その中で、設備更新などによるエネルギーの高効率化により計画期間中における排出量は減少傾向で推移しています(図 3-2)。

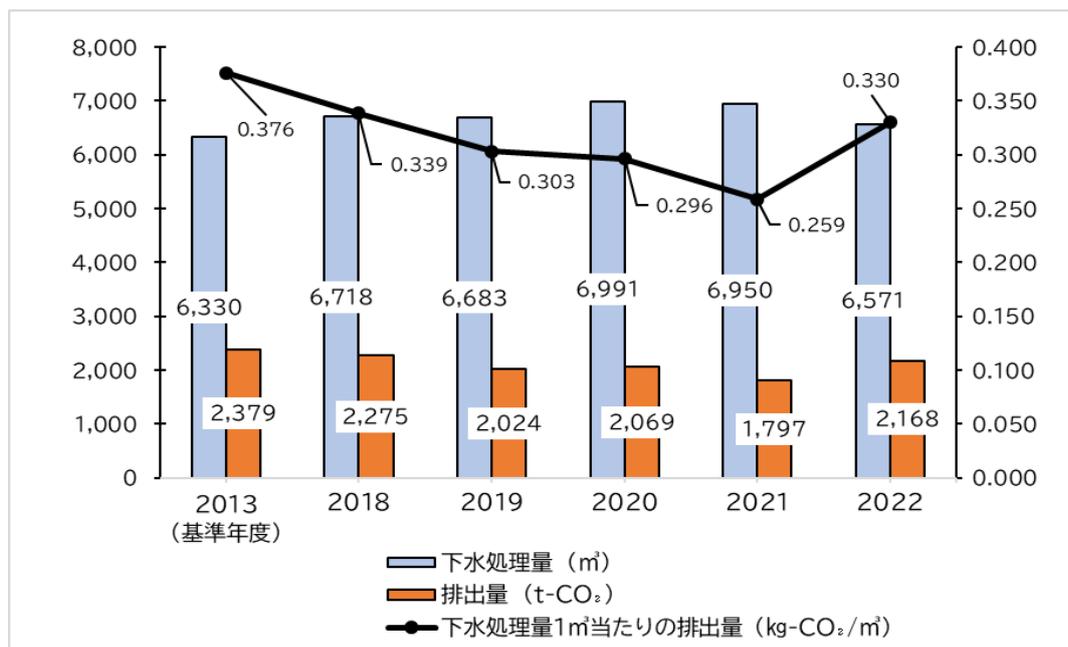


図 3-2 下水処理事業の温室効果ガス排出量等の推移(第 5 期計画)

(2)2022(令和4)年度の温室効果ガス排出量

【施設別排出量】 ※小学校は 22 校、中学校は 9 校の合計排出量を使用

排出量の多い割合は、その他施設が 28%と一番大きく、次いで小学校の20%、その他水道事業施設の16%となっています。

施設ごとの割合では、宇治浄水場が 11%、市庁舎が 8%と排出量が大きくなっています(図 3-3)。

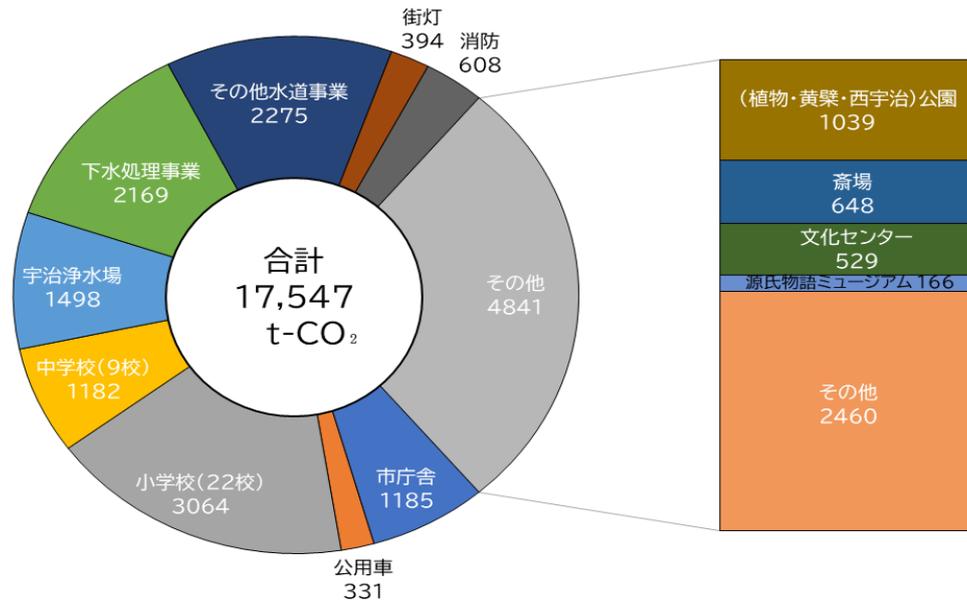


図 3-3 2022(令和4)年度施設別・事業別

【温室効果ガス別排出量】

温室効果ガス排出量に占める温室効果ガスは、そのほとんどが二酸化炭素(CO₂)となっています(図 3-4)。

【燃料別排出量】

75%が電力による排出で、燃料(灯油、A 重油、都市ガス、LPG など)が 22%となっており、温室効果ガスの排出削減のためには、電力使用量削減や暖房機器などに使われている燃料の使用量を削減するよう取り組む必要があります(図 3-5)。

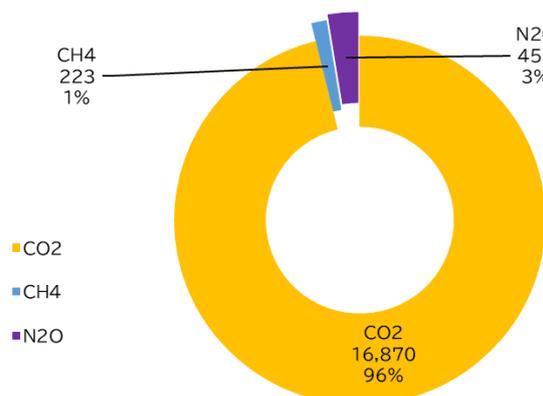


図 3-4 2022(令和4)年度温室効果ガス別排出

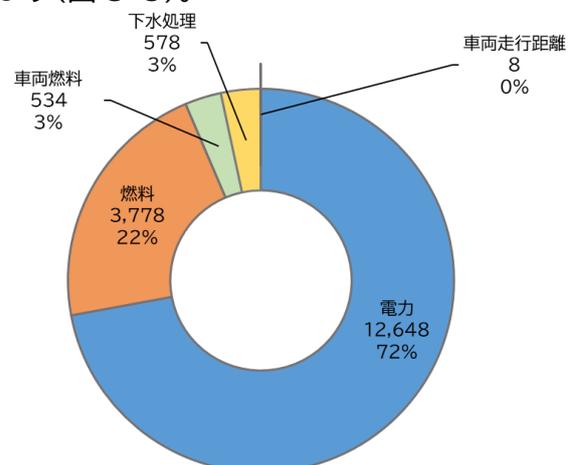


図 3-5 2022(令和4)年度燃料別排出量

4. 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 目標設定の考え方

【基準年度と目標年度】

宇治市第3次環境保全計画にあわせて、基準年度を2013(平成25)年度、目標年度を2030(令和12)年度とします。

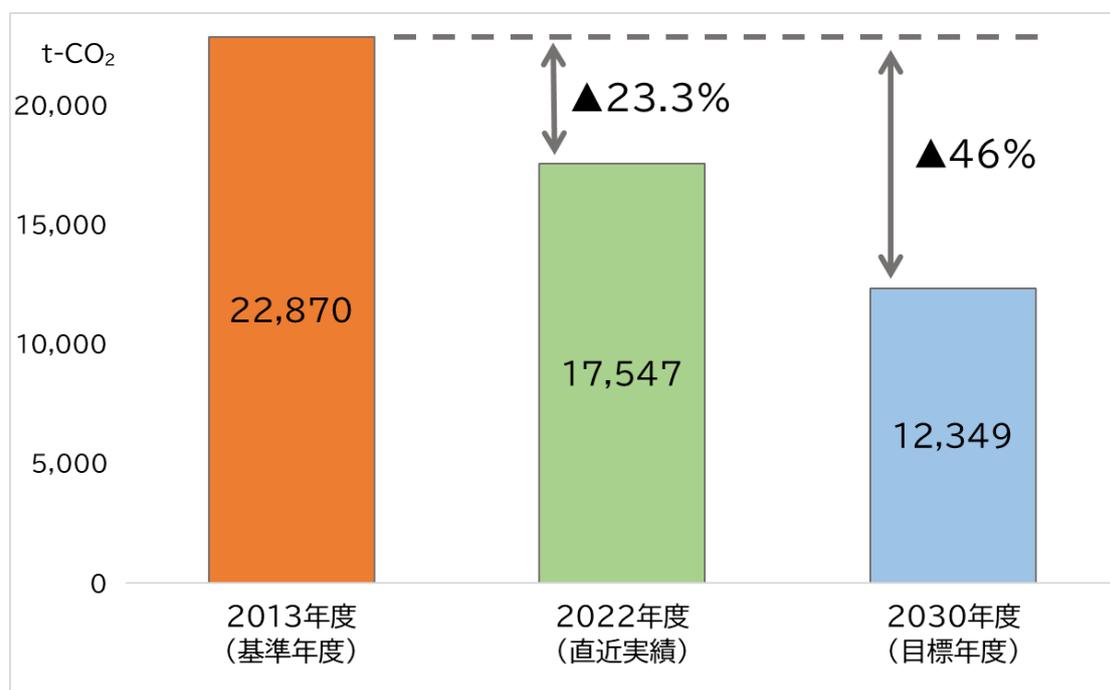
【目標値】

宇治市第3次環境保全計画に掲げる市域における、2030(令和12)年度に2013(平成25)年度比で46%以上削減の目標達成に向け、市役所及び関係施設の事業にかかる温室効果ガス排出量を46%以上削減と設定しました。

また、第5期計画においては、下水処理事業と一般事務事業をそれぞれ別で目標設定しておりましたが、本プランにおいては一体での目標設定とします。

(2) 削減目標

2030(令和12)年度における宇治市役所の事務事業等に伴う温室効果ガス排出量を2013(平成25)年度比で46%以上削減します。



5. 温室効果ガス削減目標達成に向けた取組

(1) 温室効果ガス削減目標達成のための取組

取組1

再生可能エネルギーの利用を促進する

取組2

エネルギー利用を効率化する

取組3

職員による温暖化対策の取組を推進する

取組4

循環型社会を推進する

取組5

上下水道施設における温暖化対策の取組を推進する

(2)取組内容

◀取組1▶再生可能エネルギーの利用を促進する

①再生可能エネルギーの導入促進

- ・公共施設の屋根や駐車場などへの太陽光パネルの設置等、公共部門での率先的実行を図る
- ・ペロブスカイト太陽電池などの次世代太陽電池の情報収集を行い、導入を検討する
- ・市有施設や市有遊休地へ再生可能エネルギー発電設備及び蓄電池を導入し、自立分散化することで、災害時の活動拠点化を目指す
- ・バイオマス発電や太陽熱など、多様な再生可能エネルギーの活用を検討する

②再生可能エネルギー比率の高い電力への切替

- ・市有施設で調達する電力を再生可能エネルギー比率の高い電力への切り替えを検討する

◀取組2▶エネルギー利用を効率化する

③公共施設等の建築物における環境性能の向上

(1)全体

- ・新設する公共施設は、原則 ZEB を目指す
- ・公共施設の建て替えや改修を契機とした断熱性向上や高効率機器の導入を図り、また大規模改修時には ZEB を目指す
- ・省エネルギーや未利用エネルギー利用につながる設備改修等について、各施設管理者は環境管理事務局に積極的に提案し、連携を取りながら実施する
- ・公共施設への EMS(エネルギー・マネジメント・システム)の導入を促進し、エネルギー利用の効率化を進める

(2)空調

- ・季節に応じたノーネクタイ・ノー上着や重ね着の励行を行い、冷暖房の適正運転を行う
＜室温の目安＞夏季:28℃、冬季:20℃
- ・夏はサーキュレーターを活用等により、室内の空気循環を考慮する
- ・空調室外機の遮熱対策を行うことにより、空調の運転効率の低下を軽減する
- ・冬や空調使用時は室内の気密性を保持し、外気をできるだけ遮断する
- ・緑のカーテンやブラインド、カーテンを活用し、遮光・遮熱対策に努める

(3)照明

- ・公共施設の照明の LED 化を順次進める
- ・始業前、昼休み、残業時は必要な箇所のみ点灯する
- ・自然光を活用し、必要照度を保つ範囲で照明機器を間引く
- ・照明スイッチに点灯マップを表示する
- ・照明機器は定期的に清掃する

(4)その他

- ・パソコン等に省電力モードの設定を行う
- ・離席時などはパソコンの省電力モードを活用し、休憩時や終業時等、長時間使用しない場合は電源をオフにする
- ・窓口職場の端末は、始業時間までは必要最低限の台数のみ電源を入れる
- ・階段を積極的に利用し、エレベーターの利用を最小限に抑える
- ・ガス給湯器は目的に合わせ低温(目安として 30℃)で使用する
- ・冷蔵庫の温度設定を適正化する(目安として夏季は中、冬季は弱)
- ・ボイラーなどの燃焼設備は定期的な点検を行い、燃焼効率などの性能維持に努める

④公用車の電動車化や車両の効率的な運用

- ・公用車における電気自動車等の導入を進める
- ・エコドライブ 10 を徹底する(10 ページ参照)
- ・近距離の場合は、徒歩移動を励行する
- ・自転車や自動二輪車を優先的に利用する
- ・車両使用前に効率的な走行ルートを確認し、走行距離の短縮に努める
- ・相乗りを励行する
- ・市外に出張する場合は、可能な限り公共交通機関を利用する
- ・車両の効率的な運転方法について職員研修などを実施し、啓発する

《取組3》職員による温暖化対策の取組を推進する

⑤ 脱炭素化に向けた職員研修・勉強会の実施

- ・脱炭素の必要性、取組事例や本プランにもとづく取組などを周知・徹底するため、脱炭素に関する職員研修を実施する
- ・地球温暖化対策の先導的な役割を担うリーダーの育成・活用を図る

⑥ 宇治市グリーン調達指針の推進

- ・グリーン購入法に基づき、効率的な施設管理体制の構築を推進する
- ・宇治市グリーン調達指針に沿った環境に配慮した物品調達を行う
- ・事務用品などの消耗品を購入する場合、「グリーン購入ガイド」を参照し、ガイドに記載された以外の物品購入にあたっては、エコマーク、グリーンマークなどのついた環境配慮型商品を優先的に選択する

⑦ 庁内の取組の情報発信の実施

- ・庁内や公共施設での脱炭素に関する取組を全庁掲示板などで周知する
- ・効果的な脱炭素の取組等については、ホームページなどで市民や事業者へ情報提供する

⑧ 市内イベントにおける脱炭素化の促進

- ・市が主催する会議、委員会や各種イベントにおいては、参加者に積極的な公共交通機関等の利用を呼びかけ、市民・事業者と連携した温室効果ガス排出削減に努める

「取組4」循環型社会を推進する

⑨ 3R+Renewable の推進

- ・コピー機やプリンターなどのカートリッジは業者回収を徹底し、リサイクルに努める
- ・パソコンなどの電子製品や事務用品を処分する際は、可能な限り再資源化を行う業者に委託する
- ・分別ボックスを設置し、プラマーク製品等はルールに従った分別を徹底する
- ・古紙類の分別を徹底する
- ・マイボトルの利用を促進し、電気ポットとコーヒーマーカーの使用を抑制する
- ・製品を購入する際は、3Rをこころがける
- ・紙コップなど使い捨て容器の利用は控える
- ・公共工事による廃棄物について、リサイクルを行う
- ・使用可能であるが不要な物品は他部署と融通しあう等、リユースに努める
- ・内部連絡には使用済みの封筒を使用する
- ・消耗品は、使い切ってから廃棄する
- ・納品時にごみとなるような過剰包装は断る

⑩ 紙使用量の削減

- ・全庁掲示板や庁内メールなどを活用し、ペーパーレス化を図る
- ・ミスコピー用紙の裏紙利用やメモ用紙などの利用に努める
- ・可能な限り、資料等は両面コピーや両面印刷とする
- ・プロジェクター等の活用により、会議資料の簡素化を図る
- ・申請書や事務手続き上の書類の整理など、書類の簡素化に努める
- ・データ化などによるペーパーレス化を図り、外注印刷物の必要部数を見直し、作成部数を削減する

「取組5」上下水道施設における温暖化対策の取組を推進する

⑪ 水道事業の取組

- ・高効率機器への更新を図る
- ・インバータ導入による最適運転化を図る

⑫ 下水処理の取組

- ・下水汚泥を処理する際に、可能な限り焼却処理を避け、再資源化を行う業者に委託する
- ・下水処理に伴う消化ガスについて、できる限りバイオマス燃料として利用する

- ・高効率機器への更新を図る
- ・インバータ導入による最適運転化を図る

●その他

⑬ 環境マネジメントシステムの運用

- ・宇治環境アクション(UA)(環境マネジメントシステム)を適切に運用する

⑭ 緑化の推進

- ・公園、街路樹等の緑化と整備に努める
- ・市有林の整備を継続して進める
- ・緑のカーテンや屋上緑化など、敷地や建築物の緑化に努める
- ・公共施設や市管理施設の緑化を推進する

⑮ 府内産木材の利用促進

- ・公共施設における府内産木材の率先的な利用を促進する

⑯ 水道使用量の削減

- ・プール等の大型水道使用施設について、適正かつ効率的な管理に努める
- ・雨水の利用や水循環設備などの設置の導入を検討する
- ・蛇口のこまめな止栓やトイレの二度流しの自粛など、日常的な節水に努める
- ・水道の水圧調節やトイレ用水の水量調節により節水に努める
- ・節水コマや自動水栓など、節水型機器の導入を進める
- ・洗車時はホースを使わずバケツを利用するよう努める
- ・配水管からの漏水の点検や修繕を実施し、配水量に対する有効率の向上を推進する
- ・漏水の点検、修繕を徹底する

●エコドライブ10のすすめ <エコドライブ普及連絡会>

- 1 自分の燃費を把握しよう
- 2 ふんわりアクセル「eスタート」
- 3 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- 4 減速時は早めにアクセルを離そう
- 5 エアコンの使用は適切に
- 6 ムダなアイドリングはやめよう
- 7 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- 8 タイヤの空気圧から始める点検・整備
- 9 不要な荷物はおろそう
- 10 走行の妨げとなる駐車はやめよう

6. 計画の推進体制と進行管理

(1) 推進体制

本プランの推進では、宇治市環境アクション(環境マネジメントシステム)における体制を活用し、取組を推進します(図 6-1)。

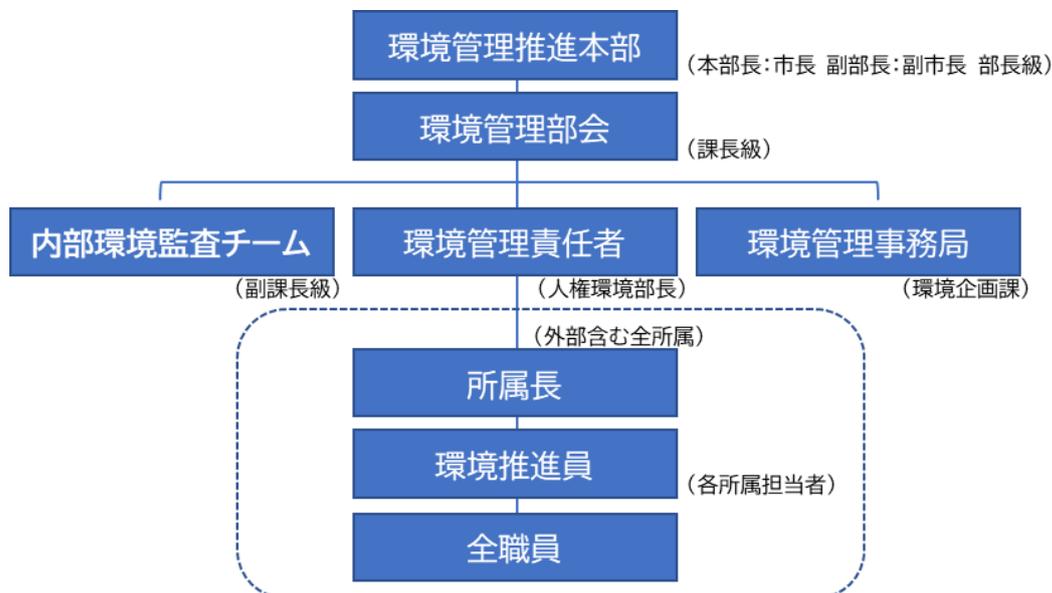
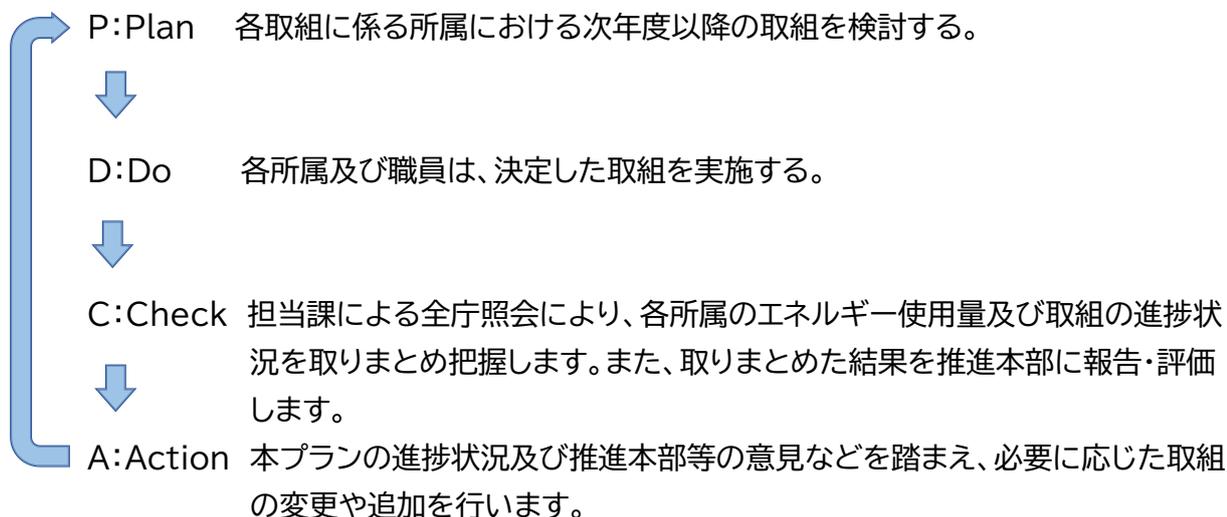


図 6-1 宇治市環境アクションにおける管理体制図

(2) 進行管理

① PDCA サイクルによる各取組の確認



② 本プランの見直し

本プランにおける目標設定等について、国及び府が目指す削減目標を基に設定しているため、それらに変更があった場合など、必要に応じて本プランの内容を見直すこととします。

参考資料

●排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(平成11年政令第143号)第3条に規定する係数及び「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月環境省)」を用いて算定します。

$$\text{(各温室効果ガス排出量)} = \sum \{ \text{(活動量)} \times \text{(排出係数)} \}$$

(活動の種類について和をとる)

$$\text{(温室効果ガス総排出量)} = \sum \{ \text{(各温室効果ガス排出量)} \times \text{(地球温暖化係数)} \}$$

(温室効果ガスの種類について和をとる)

※活動量:電気使用量や各種燃料の使用量、自動車の走行距離、下水処理量など。

●地球温暖化係数

温室効果ガス種別	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO ₂)	1
メタン(CH ₄)	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	298

●各種燃料の単位発熱量と炭素排出係数

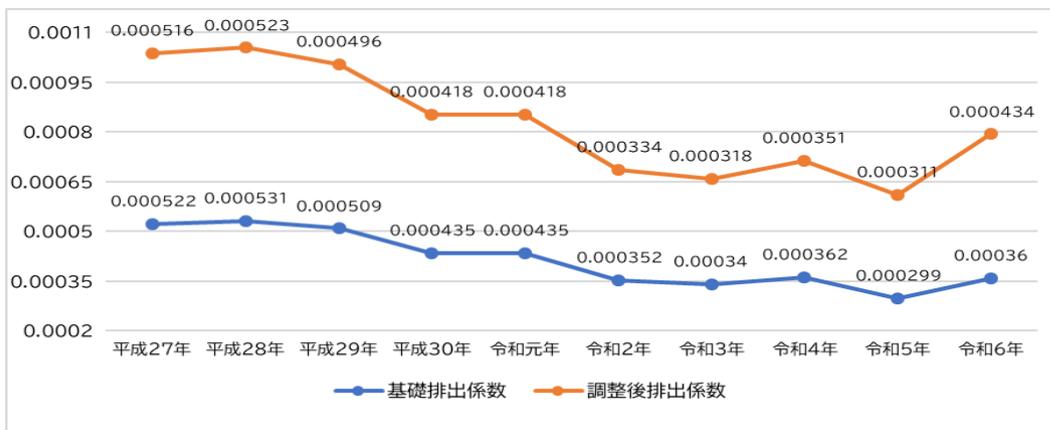
燃料の種類	単位	単位発熱量		炭素排出係数
一般炭	kg	25.7	MJ/kg	0.0247
ガソリン	ℓ	34.6	MJ/ℓ	0.0183
ジェット燃料油	ℓ	36.7	MJ/ℓ	0.0183
灯油	ℓ	36.7	MJ/ℓ	0.0185
軽油	ℓ	37.7	MJ/ℓ	0.0187
A 重油	ℓ	39.1	MJ/ℓ	0.0189
B 重油または C 重油	ℓ	41.9	MJ/ℓ	0.0195
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8	MJ/kg	0.0161
液化天然ガス(LNG)	kg	54.6	MJ/kg	0.0135
都市ガス	Nm ³	44.8	MJ/Nm ³	0.0136
都市ガス(参考)	m ³	43.3	MJ/m ³	

kg-C/MJ

●電気の使用に伴う排出係数

電気事業者から供給された電気の使用については、電気事業者ごとに算定します。

電気事業者ごとの電気使用量(kWh) × 電気事業者ごとの排出係数(kg-CO₂/kWh)



(参考)関西電力(株)の排出係数推移

宇治市人権環境部環境企画課地球温暖化対策係
〒611-8501
京都府宇治市宇治琵琶 33
TEL 0774-20-8726 FAX 0774-21-0423
Email kankyokikakuka@city.uji.kyoto.jp