

和光市エコモデル

第四次和光市地球温暖化防止実行計画

(地球温暖化対策実行計画 事務事業編)

平成29年4月1日

和 光 市



和光市イメージキャラクター
「わこうっち」

目 次

和光市役所環境方針	1
第1章 計画の基本的事項	
1. 1 策定の背景	2
1. 2 目的	4
1. 3 位置付け	4
1. 4 対象とする範囲	4
1. 5 対象となる温室効果ガス	5
1. 6 排出量の算定方法	5
1. 7 計画期間及び基準年度	6
1. 8 進行管理	7
第2章 取組成果と温室効果ガス排出特性	
2. 1 第三次計画の目標達成状況	11
2. 2 温室効果ガス排出量の推移と特性	14
第3章 本計画の目標設定	
3. 1 削減目標・取組目標	18
第4章 温暖化防止対策	
4. 1 取組方針	24
4. 2 温暖化防止対策の体系	24
4. 3 取組事項の検討及び推進	25
4. 4 具体的な取組	25
参考資料	
1 和光市エコオフィス手順書	32
2 地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）	40
3 エネルギーの使用の合理化に関する法律（抜粋）	41
4 埼玉県地球温暖化対策推進条例（抜粋）	42
5 和光市エコオフィス推進委員会設置要綱	44
6 和光市建設工事特記仕様書（環境配慮事項）	45
7 和光市建築工事設計業務委託共通仕様書（抜粋）	47
8 和光市建築工事監理業務委託共通仕様書（抜粋）	49
9 エコ様式1	50
10 エコ様式2	51
11 エコ様式3	52

和光市役所環境方針

和光市の環境を次の世代に伝えるためには、市、市民及び事業者が一体になって環境保全に取り組んでいくことが大切です。

市では、常に地球環境に配慮した自治体であり続けるため、独自の環境マネジメントシステムに外部評価を取り入れながら、全庁を挙げて継続的な改善に努めていきます。

- 1 和光市環境基本条例の基本理念に沿って、和光市環境基本計画、和光市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及びその関連計画に掲げた環境施策や事業を実施します。
- 2 市が行う事務・事業の実施にあたり、省エネルギー、4R（ごみになるものの受入れ抑制【リフューズ】・ごみの発生抑制【リデュース】・再使用【リユース】・再生利用【リサイクル】）、に持続的に取り組むとともに、グリーン購入や廃棄物の分別回収を推進して、循環型社会の実現に率先して取り組みます。
- 3 既存施設の設備更新に併せて、積極的に省エネルギー機器への転換を実施します。
- 4 新エネルギーの普及を図るため、市有施設への新エネルギーの導入を推進します。
- 5 環境に対する職員の意識向上を図るため、エコオフィス推進委員会を中心に全職員への地球温暖化対策の啓発を行います。
- 6 この環境方針は、環境に対する市の姿勢を示すため、広く内外に公表します。

平成29年4月

和光市長 松本武洋

第1章 計画の基本的事項

1. 1 策定の背景

(1) 国際的な動向と日本の対応

1992年（平成4年）の地球サミット以降、地球温暖化対策は国際社会の中でも主要な課題として取り組まれ、1997年（平成9年）には、気候変動枠組条約第3回締結国会議（COP3）において「京都議定書」^{（※1）}が採択され、2005年（平成17年）に発効されました。これを受け日本は1990年比で2008～2012年に6%の温室効果ガスの排出量削減目標を達成しています。その後、2015年（平成27年）には気候変動枠組条約第21回締結国会議（COP21）において、京都議定書に代わる「パリ協定」^{（※2）}が採択されました。

このような国際情勢を受けて、国は1998年（平成10年）に「地球温暖化対策の推進に関する法律」^{（※3）}（以下、「温対法」という。）を制定し、地方公共団体による京都議定書の達成に向けた取組みを義務付けました。

また、2009年（平成21年）に表明した「2020年（平成32年）までに温室効果ガスを1990年（平成2年）比で25%削減する」という目標を見直し、2013年（平成25年）には「2005年（平成17年）比で3.8%削減する」との新たな目標を気候変動枠組条約第19回締結国会議（COP19）において表明しました。さらに、「温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減する」との目標を柱とする約束草案を2015年（平成27年）7月に国連に提出していること、またパリ協定が採択されたことを受けて、2016年（平成28年）5月に温対法の改正を行い、「2050年（平成62年）までに温室効果ガスを2013年（平成25年）度比で80%削減する」との長期目標を掲げるなど、国として地球温暖化の現状や対策への理解と気運を高め、国民一人一人の自発的な行動を促進する普及啓発を強化するという国の方針を明示しました。

(2) 和光市での取組

和光市では、温対法の制定後、2003年（平成15年）に「和光市環境基本条例」を制定、「和光市環境基本計画」を策定し、環境先進自治体として環境問題に取り組んできました。さらに、地域での新エネルギーの導入を展開、支援するため、「和光市地域新エネルギービジョン」を2005年（平成17年）に策定しました。

また、一事業者としての立場から地球温暖化対策に率先して取り組むため、2001年（平成13年）に、「和光市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」を、さらに2012年（平成23年）には、温対法の義務付けはないものの「和光市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、深刻化する地球温暖化対策へ市域全体として取り組んでいます。「第三次和光市地球温暖化防止実行計画」の計画期間が平成28年度で終了することから、第四次計画を策定し、和光市

役所全体で地球温暖化防止への取組をより一層推進していくこととします。

なお、2008年（平成20年）に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（※4）（以下、「省エネ法」という。）が改正され、和光市（教育委員会、公営企業を除く）が特定事業者としての指定を受けたことから、エネルギー消費原単位の削減も求められており、併せて省エネルギー化に向けた取組が課題となっています。

● **京都議定書（※1）**

1997年（平成9年）の気候変動枠組条約第3回締結国会議（COP3）で採択された議定書で、2008年（平成20年）から2012年（平成24年）までの期間中に、先進国全体の温室効果ガス6種類の合計排出量を、1990年（昭和62年）比5.2%（日本は6%）削減することを定めたもの。

● **パリ協定（※2）**

2015年（平成27年）の気候変動枠組条約第21回締結国会議（COP21）で採択された協定で、すべての国が参加する公平な合意とされた。世界共通の長期目標として平均気温上昇を2℃未満に抑えること、すべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新することなどを定めたもの。

● **地球温暖化対策の推進に関する法律（通称「温対法」）（※3）**

COP3での京都議定書の採択を受け、1998年（平成9年）に制定された法律で、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組を定めたもの。

この中で、地方公共団体に対して地方公共団体実行計画の策定を義務付けている。

● **エネルギーの使用の合理化に関する法律（通称「省エネ法」）（※4）**

石油危機を契機として1979年（昭和54年）に制定された法律で、燃料資源の有効利用の確保とエネルギーの使用の合理化を総合的に進めるための必要な措置を講ずることなどを目的としたもの。

事業者全体の年間エネルギー使用量が原油換算で1,500kL以上の場合に、技術者の選任、定期報告、中長期計画の作成などの義務が課される。

1. 2 目 的

本計画は、地球温暖化対策を推進するために、市自らの事務事業に伴い排出される温室効果ガスの排出量を削減するとともに、市民や事業者の模範となるよう、環境負荷の低減に積極的に取り組むことを目的とします。

温室効果ガス排出量の削減には、全庁的な取組が不可欠であることから、各施策に基づく事務事業において、実行計画（事務事業編）に基づく対策が実施される必要があります。

1. 3 位置付け

本計画は、和光市環境基本計画に基づき、市役所での環境保全行動・環境配慮のあり方を示した行動計画であり、「温対法」第21条第3項に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）として位置付けられます。また、省エネ法への対応も兼ねています。

※実行計画（区域施策編）と実行計画（事務事業編）との関連について

地方公共団体の事務事業から排出される温室効果ガスは、実行計画（区域施策編）に掲げる業務部門や廃棄物分野の排出量の一部に当たります。したがって、実行計画（事務事業編）に掲げる地方公共団体の削減目標は「業務部門等の一事業者としての責務」と「公共機関としての率先行動」という側面を持っています。

1. 4 対象とする範囲

（1）立地の適用範囲

本庁舎及び市内にある全ての出先施設を対象とします。

指定管理者施設、委託施設等についても数値目標の対象とします。

ただし、市が直接管理できない組織については、対象範囲から除き、本計画への協力を呼びかけます。

また、基準年度以降に建設された施設も対象とします。

（2）対象者の適用範囲

市職員及び常駐する受託業者の従業員を対象とします。外部受託者等については、温室効果ガス排出量抑制の取組を行うよう要請します。

(3) 活動の適用範囲

市のすべての機関（市長部局、上下水道部、教育委員会事務局、議会事務局、選挙管理委員会事務局、公平委員会、監査委員事務局、農業委員会事務局等）が実施する事務事業を対象とします。

1. 5 対象となる温室効果ガス

本計画における温室効果ガスとは、温対法第2条第3項に掲げる以下の7種類とします。

温室効果ガスの種類	主な発生源
<u>二酸化炭素 (CO₂)</u>	燃料使用、電気使用及び廃プラスチック焼却に伴い発生します。
<u>メタン (CH₄)</u>	燃料使用、自動車走行、廃棄物の焼却に伴い発生します。
<u>一酸化二窒素 (N₂O)</u>	燃料使用、自動車走行、廃棄物の焼却に伴い発生します。
<u>ハイドロフルオロカーボン類 (HFC)</u>	カーエアコンや冷蔵庫の冷媒に使用され、修理や廃棄の際に排出されます。
<u>パーフルオロカーボン類 (PFC)</u>	冷媒として使用され、製品の使用又は廃棄の際に排出されます。
<u>六フッ化硫黄 (SF₆)</u>	変電設備の絶縁ガスに使用され、点検や廃棄の際に排出されます。
<u>三フッ化窒素 (NF₃)</u>	半導体製造の過程で排出されます。

ただし、市の各施設において PFC、SF₆、NF₃ の主な発生源となる活動は行っておらず、発生するとしても特定できないほどの微量であると考えられるため、上記の3つのガスは本計画の対象から除くこととします。

1. 6 排出量の算定方法

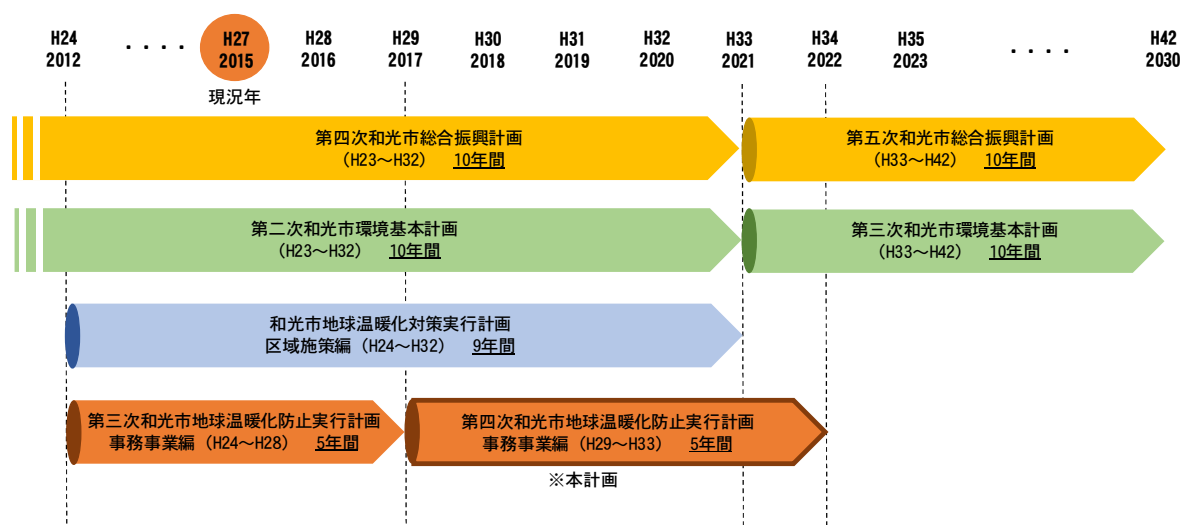
温室効果ガス排出量の算定に当たっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第7条に基づく排出係数及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（平成27年4月環境省）」を用いて算定します。

1. 7 計画期間及び基準年度

本計画の期間は、2017年度（平成29年度）から2021年度（平成33年度）までの5年間とします。

なお、現況年として2015年度（平成27年度）を基準に目標を設定します。

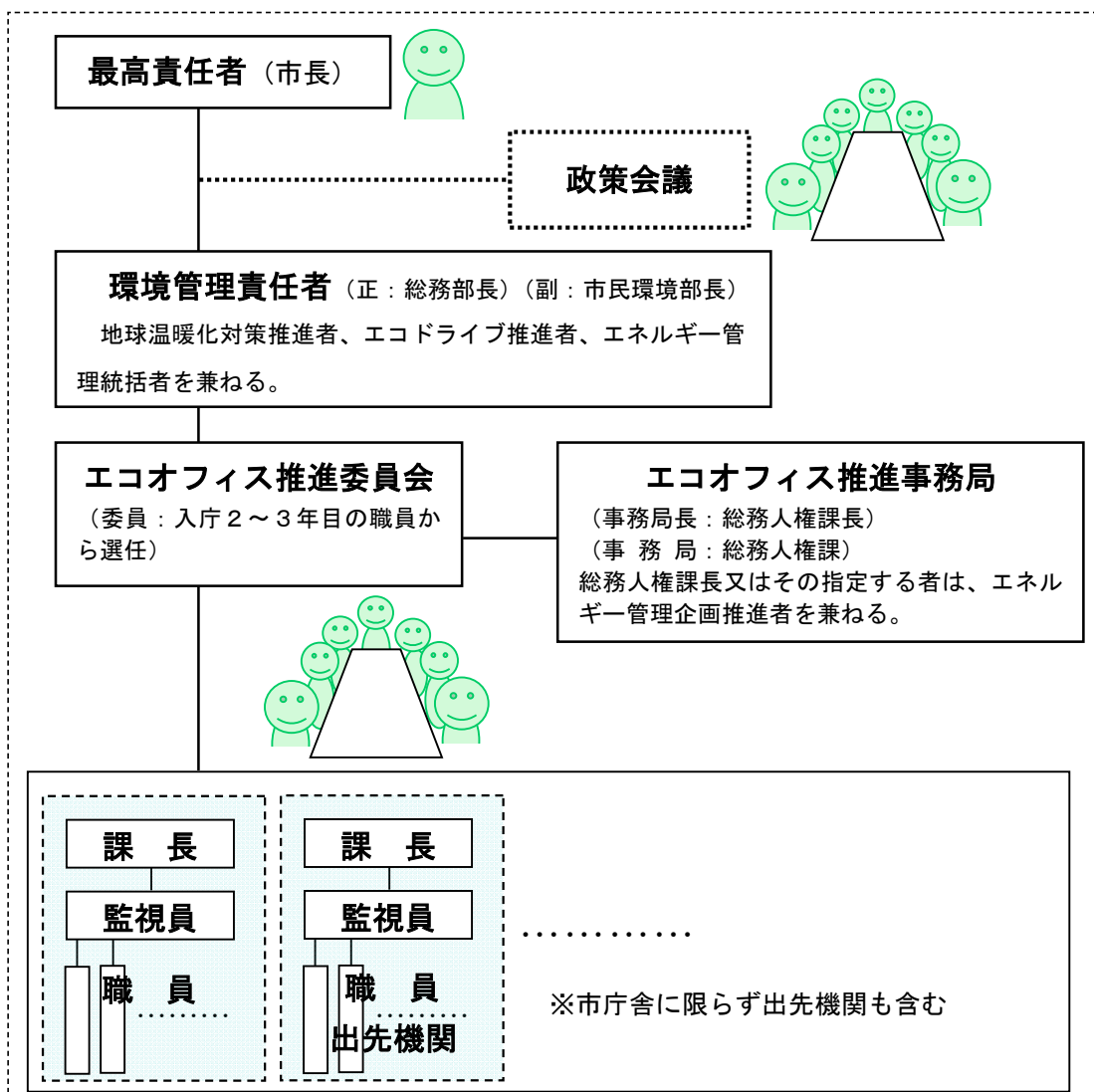
ただし、国の削減目標（2030年度（平成42年）までに温室効果ガスを2013年度（平成25年度）比で26%削減する）に対する施策の動向や状況を踏まえて、必要な見直しを図ることとします。



1. 8 進行管理

(1) 推進体制

本計画の推進に当たり、市長を最高責任者とし、全庁をあげて職員全員で取り組みます。また、埼玉県地球温暖化対策推進条例（以下、「県条例」という。）及び省エネ法に基づき選任が必要な職についても、推進体制に位置付けます。



【 推進組織の役割等 】

名 称	役 割 等
環境管理責任者	エコオフィス推進にかかる事務事業の総括責任者 総務部長は、県条例第 16 条に規定する地球温暖化対策推進者(※1)、第 33 条に規定するエコドライブ推進者(※2)、省エネ法第 7 条の 2 に規定するエネルギー管理統括者(※3)を兼ねる。

エコオフィス 推進委員会	各職場での取組推進のための周知・指導・点検などの実施、 及び推進に関する調査・研究（詳細は要綱で規定）
エコオフィス 推進事務局	エコオフィス推進委員会の庶務、その他の事務
監視員	課内のエコオフィス活動を推進、監視、報告する者 （課内の職員が持ち回りで担当となる）
地球温暖化対策 推進者（※1）	地球温暖化対策計画の作成を行うほか、事業者全体として の一貫した地球温暖化対策を推進する者
エコドライブ 推進者（※2）	事業者全体としての一貫した地球温暖化対策が図れるよう に、エコドライブを普及・推進する者
エネルギー 管理総括者（※3）	省エネルギー化のための中長期計画を作成するほか、各現場 の情報を総合して、事業者全体として一貫した管理が行 われるようエネルギー管理業務を総括する者
エネルギー 管理企画推進者	省エネ法第7条の3に規定されており、エネルギー管理統 括者の補佐を行う者。総務人権課長またはその指定する者 がその任にあたる。

（2）進行管理

本計画では、これまで運用してきた独自の「和光市環境マネジメントシステム」に外部評価を導入し、PDCAサイクルの充実を図ることにより、早期の目標達成を目指します。



(3) 和光市環境マネジメントシステム

本計画の目標達成に向けて、「和光市環境マネジメントシステム」に基づき進行管理を行います。

計画・方針の策定(Plan)

① 環境方針の制定、周知、公表

最高責任者は、本計画の目標達成に向けて、市の取組に対する基本姿勢を示す「和光市環境方針」を定めます。

エコオフィス推進事務局は、「環境方針」を職員に周知するとともに、ホームページを通じて公表します。

② 実行計画及びエコオフィス手順書の策定、周知、公表

エコオフィス推進委員会は、「環境方針」に沿って、数値目標を含む市の具体的な取組の方向性を示す「実行計画」及び、職員のエコオフィス活動のマニュアルとして「エコオフィス手順書」を策定し、その内容を職員に周知するとともに、ホームページを通じて公表します。

実施・運用(Do)

① 職場でのエコオフィス活動の実践

職員一人一人が、「環境方針」を念頭に、「実行計画」及び「エコオフィス手順書」に基づく取組を実践します。

各課長及び監視員は、職員に対してエコオフィス活動の実践を呼び掛け、指導を行います。

② 供給者・請負者に対する要請

職員は、納入業者、外部受託者、指定管理者及び工事請負者に対して、「環境方針」、「実行計画」を踏まえて、環境上配慮すべき事項を仕様書に明記して伝達します。

③ 職員研修

エコオフィス推進事務局は、人事担当者と連携し職員の環境意識を高めるための研修を実施します。

④ エコオフィス推進委員会の運営

エコオフィス推進事務局は、「和光市エコオフィス推進委員会設置要綱」に基づき、エコオフィス推進委員会を運営します。

また、推進委員は、エコオフィス活動の日常的な点検や地球温暖化防止に関する研究や取組を実施します。

点検・評価・公表(Check)

① 取組状況の点検【毎月】

監視員は、「エコオフィス手順書」に基づき、エコオフィス活動の取組状況について点検・記録し、庁内LANを通じてエコオフィス推進事務局へ報告します。

② 排出量等実態調査の実施【年1回】

エコオフィス推進事務局は、市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量等を調査し、本計画の目標達成状況を環境管理責任者へ報告します。

③ 公表【年1回】

エコオフィス推進事務局は、市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量及び本計画に位置付ける取組の実施状況を取りまとめ、最高責任者に報告します。また、その内容を職員に周知するとともに、ホームページを通じて公表します。

④ 外部評価【年1回】

市民や学識経験者等による、活動への内部監査を実施します。

見直し・展開(Action)

① 見直しの実施

最高責任者は、点検・評価・公表の結果に基づき、本計画の見直しや、具体的取組の徹底などについて、環境管理責任者へ指示を行います。

継続的改善



第2章 取組成果と温室効果ガス排出特性

2.1 第三次計画の目標達成状況

(1) 温室効果ガス総排出量の削減目標

平成27年度の温室効果ガス総排出量は、第三次計画で定めた削減目標を達成することはできませんでした。

これは、市庁舎の温室効果ガス排出量の40%を占める電気使用について、排出係数が基準年よりも大幅に増加したことに起因すると考えられます。

基準年と同じ係数で計算すると、平成27年度には7.7%の削減をしており、削減目標は達成しています。

【 温室効果ガス総排出量の目標達成状況 】

	目標値 (平成27年度)	基準年度値 (平成22年度)	実績値 (平成27年度)	達成状況 (平成22年度比)	評価
地球温暖化防止への貢献	5%削減 (平成22年度比)	12,037 t-CO ₂	12,100 t-CO ₂	+100.5%	×

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

(2) 取組の実施状況

① 電気使用量について

電気の使用量を削減するために、冷暖房の温度設定の適正化、監視強化による運用改善、空調機器のこまめな運転管理、不要な照明の消灯徹底、OA機器の節電モードの活用やこまめな電源オフ、エレベーターの利用制限などに取り組み、電気使用量が減少しました。

【 電気の使用に係る取組結果 】

	目標値 (平成27年度)	基準年度値 (平成22年度)	実績値 (平成27年度)	実施状況 (平成22年度比)	評価
電気使用量	10%削減 (平成22年度比)	12,556,691 kWh	10,698,552 kWh	-14.8%	◎

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

② 自動車用燃料について

自動車用燃料の使用量を削減するために、平成21年度から取り組んでいる「自転車市役所」について、平成26年度には電動アシスト付き自転車を導入し、自転車の活用の場を広げています。また、平成25年度から電気自動車やプラグインハイブリット車を導入し、さらなる自動車燃料の使用量削減に努めています。しかし、車両の増加（東日本大震災の被災地支援や業務量の増加による車両購入）により、結果として自動車燃料の使用量は増加してしまいました。



【 自動車用燃料の使用に係る取組結果 】

	目標値 (平成27年度)	基準年度値 (平成22年度)	実績値 (平成27年度)	実施状況 (平成22年度比)	評価
ガソリン 使用量	現状レベル を維持	35,706 L	37,675 L	+5.5%	×

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

③ その他燃料について

その他の使用燃料を削減するために、空調機器の効率的な運転管理や給湯の温度設定管理、また、引き続きクールビズ、ウォームビズなどを実施してきました。

本庁舎では、全体的に各種燃料使用量が減少しました。しかし、本庁舎と出先機関を合計すると、保育園を算定対象に加えたことや学校施設へガス空調機器が導入されたことにより、ガス使用量は大幅に増加する結果となりました。

また、児童センターの温水プールが使用停止になったことにより、灯油の使用量は大幅に削減されました。

【 その他燃料の使用に係る取組結果 】

	目標値 (平成27年度)	基準年度値 (平成22年度)	実績値 (平成27年度)	実施状況 (平成22年度比)	評価
都市ガス 使用量	5%削減 (平成22年度比)	386,391 m ³	420,236 m ³	+8.8%	×
LPガス 使用量	5%削減 (平成22年度比)	47,491 kg	63,088 kg	+32.8%	×
灯油 使用量	5%削減 (平成22年度比)	120,859 L	69,896 L	-42.2%	◎
A重油 使用量	5%削減 (平成22年度比)	12,794 L	11,614 L	-9.2%	◎

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

④ 庁舎からの廃棄物排出量について

資源ごみの分別不足により可燃ごみの量が増えてしまいました。

【 庁舎からの廃棄物排出量に係る取組結果 】

	目 標 値 (平成 27 年度)	基準年度値 (平成 22 年度)	実 績 値 (平成 27 年度)	実施状況 (平成 22 年度比)	評価
可燃ごみ 排 出 量	5 %削減	12, 392 kg	14, 159 kg	+14. 2%	×

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

⑤ その他の取組について

【 廃プラスチック焼却量に係る取組結果 】

	目 標 値 (平成 27 年度)	基準年度値 (平成 22 年度)	実 績 値 (平成 27 年度)	実施状況 (平成 22 年度比)	評価
廃プラスチック 焼 却 量	1, 794t 以下	1, 828 t	2, 081 t	+13. 8%	×

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

【 その他の取組結果 】

	目 標 値 (平成 27 年度)	実施状況	評価
グリーン購入 ・ 調達	グリーン購入の徹底	庁内の物品等の購入に当たって、エコラベル等の付いている商品等を優先的に選択しました。	◎
新エネルギー の導入	188 t -CO ₂ 減	予算上、実施困難な状況が続いています。	×

【評価の凡例】 ◎：達成 ×：非達成

★グリーン購入・調達とは★

製品やサービス等を購入する際に、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することをいいます。

グリーン購入・調達を行うことによって、購入者自身の活動を環境にやさしいものにするだけでなく、供給側の企業に対して、環境への負荷の少ない製品の開発を促すこともできます。これにより持続的発展が可能な社会の構築を図ることができるため、その推進に努めています。

2. 2 温室効果ガス排出量の推移と特性

(1) 温室効果ガス総排出量の推移

IS014001 での取組成果を活かし、エコオフィス活動に取り組むことで職員の意識は向上したものの、温室効果ガス総排出量の削減目標を達成することはできませんでした。

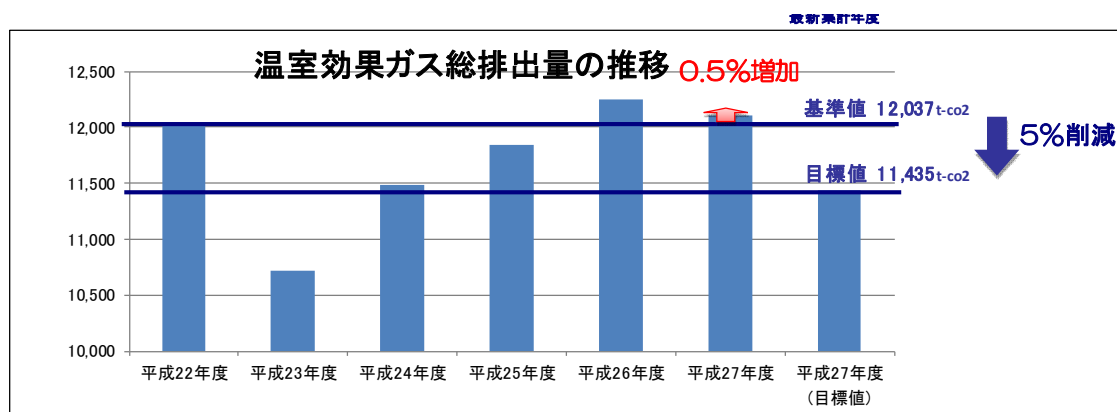
地球温暖化の原因となる温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）をはじめ、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）などがあります。

市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量は、第三次計画の基準年度である平成 22 年度以降、増減をしながらも増加傾向で推移しました。

平成 27 年度の排出量は、12,100 t-CO₂（二酸化炭素の量に換算した場合の温室効果ガス排出量の単位）であり、基準年度よりも 0.5%増加しています。

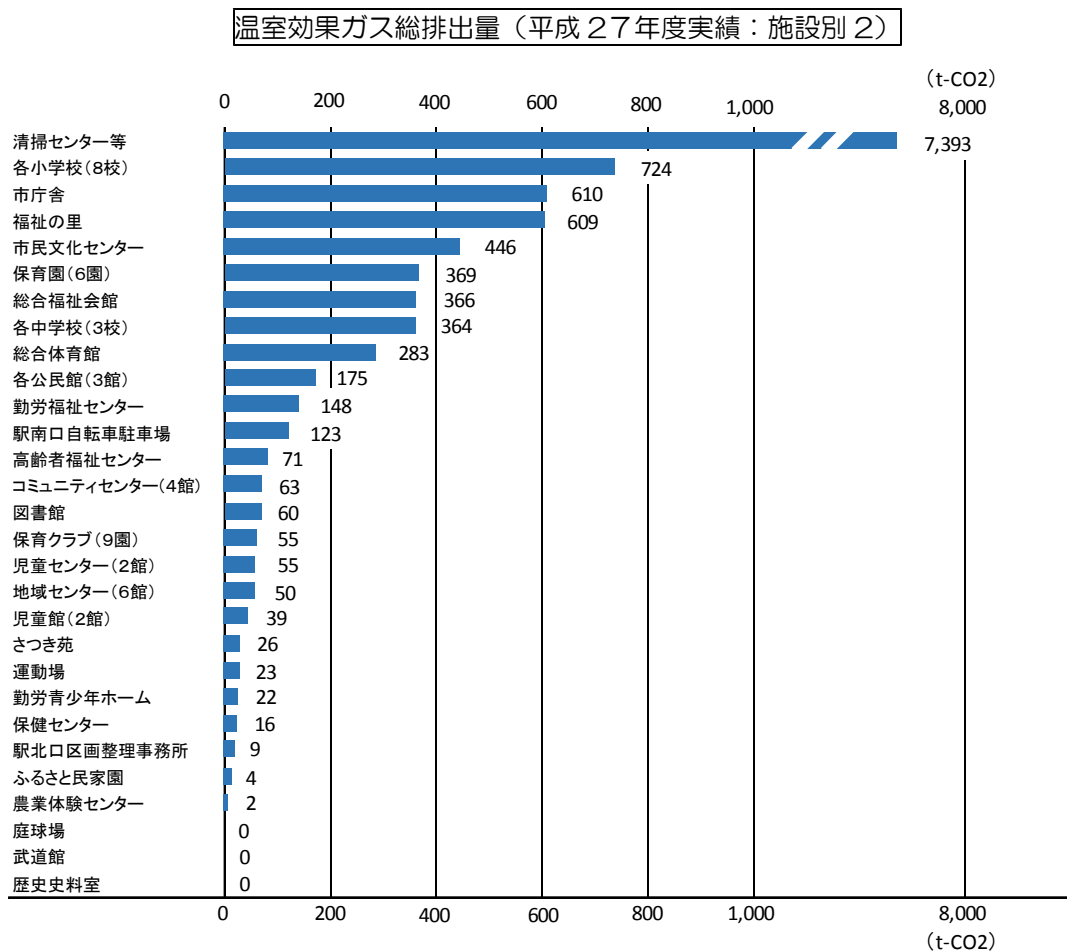
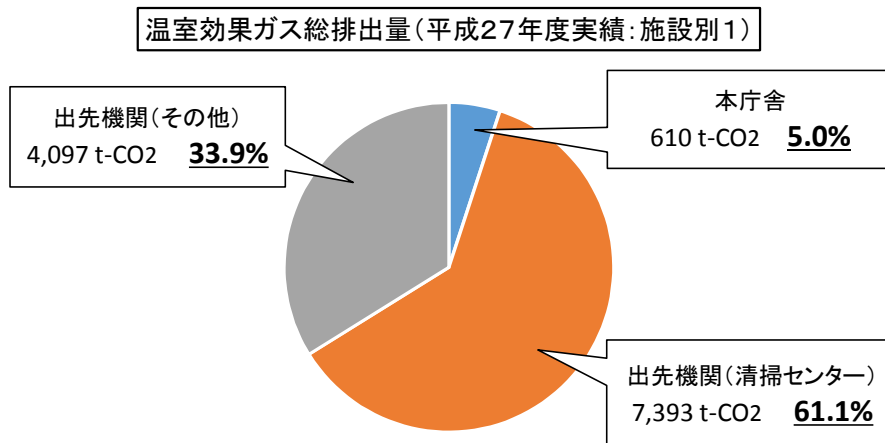
● 温室効果ガス総排出量の推移

年 度	平成 22 年度 (基準年度)	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
排出量	12,037 t-CO ₂	10,713 t-CO ₂	11,480 t-CO ₂	11,838 t-CO ₂	12,243 t-CO ₂	12,100 t-CO ₂



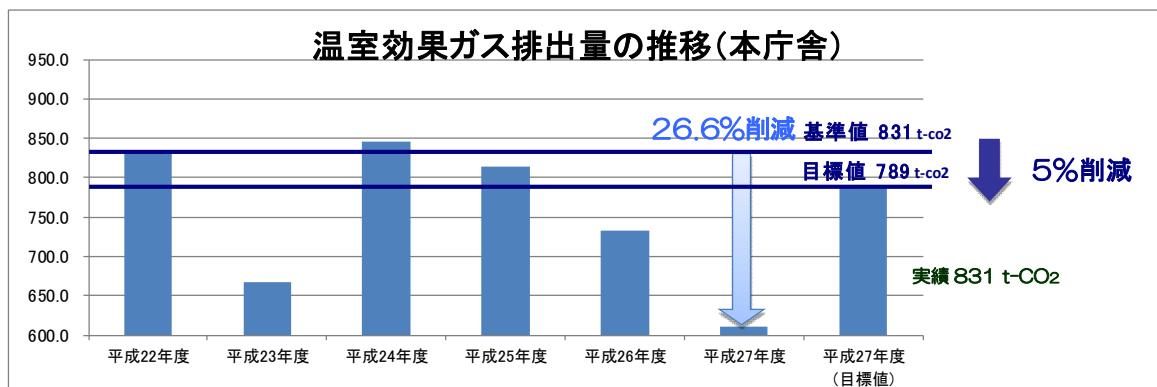
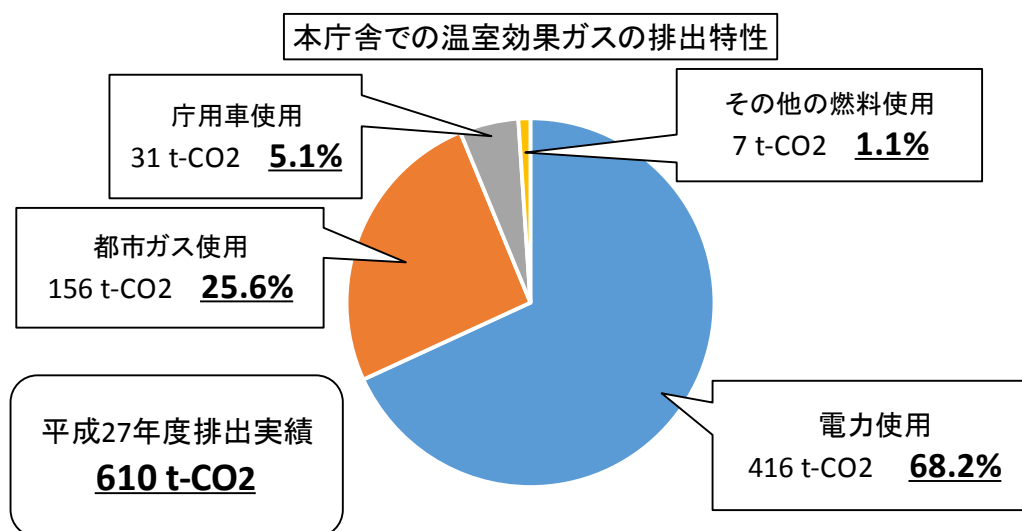
(2) 温室効果ガスの排出特性

平成27年度の温室効果ガス総排出量(12,100 t-CO₂)の内訳を見ると、本庁舎が5.0%(610 t-CO₂)を占め、それ以外の95.0%(11,490 t-CO₂)については出先施設からの排出となっています。特に、全体の61.1%(7,393 t-CO₂)は、清掃センターにおける一般廃棄物の焼却に起因するものとなっています。また、排出した温室効果ガスを種類別に見ると、二酸化炭素(CO₂)が全体の97.5%(11,796 t-CO₂)を占めており、本庁舎から602 t-CO₂、出先施設から11,194 t-CO₂を排出しています。



① 本庁舎

本庁舎での温室効果ガスは、照明やポンプ等の電力使用に伴う排出が68.2%、空調熱源などのための都市ガス使用に伴う排出が25.6%、庁用車のための燃料使用に伴う排出が5.1%、その他燃料使用に伴う排出が1.1%となっています。



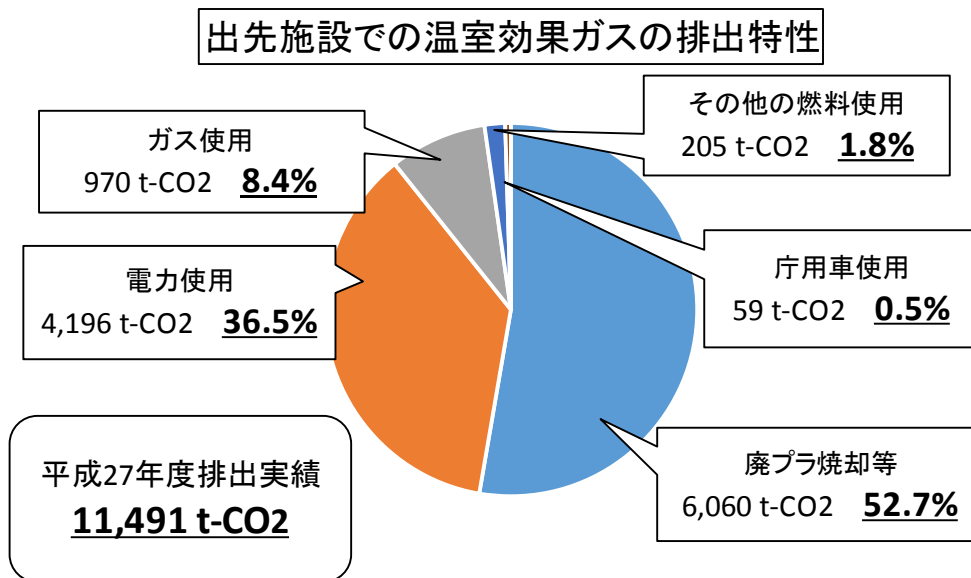
～今後の課題～

本庁舎では、エコオフィス推進委員会を中心に、運用面での省エネ対策を実施することで、温室効果ガスの排出抑制に取り組んできました。

今後も、これらの取組を継続できるよう、引き続き職員のエコ意識の醸成に努めます。また、可能な限り自然再生エネルギーへの移行を行い、電力使用における温室効果ガスのさらなる排出削減を目指します。

② 出先施設

出先施設での温室効果ガスは、一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却に伴う排出が最も多く、一般廃棄物焼却に伴うメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）を含めると、全体の52.7%に相当します。その他、照明や動力などのための電力使用に伴う排出が36.5%、空調（冷暖房）や給湯などのための都市ガス使用に伴う排出が8.4%、庁用車使用に伴う排出が0.5%、その他の燃料使用に伴う排出が1.8%となっています。



～今後の課題～

出先施設においては、老朽化した施設が多く、エネルギー効率が低下してきています。この状況を鑑み、ごみの分別やリサイクルによる燃焼量自体の低減を図るほか、施設の更新などハード面での対策をし、施設の効率的な稼働に努めます。また、本庁舎同様、出先施設における電気使用量を見直すほか、焼却熱の有効利用を検討し、エネルギーのリサイクルを図る必要があります。

第3章 本計画の目標設定

3. 1 削減目標・取組目標

温室効果ガス排出量の削減が急務の課題となっている中で、全職員が市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出削減に向けて積極的に取り組むため、次のとおり目標を設定します。

(1) 削減目標について

① 温室効果ガスの排出量

【市庁舎】 2020年度（平成32年度）時点で2015年度（平成27年度）と同水準を維持する。

【出先施設】 2020年度（平成32年度）までに2015年度（平成27年度）と比較して8.7%削減する。

【市庁舎】

項目	基準値※1		目標値
温室効果ガス 総排出量	610 t-CO ₂	現状維持	610 t-CO ₂
	2015年度 (平成27年度)		2020年度 (平成32年度)

※ 市庁舎においては、第三次和光市地球温暖化防止実行計画において、削減目標を大幅に達成しており、その削減量については削減の余地が少なくなっているため、第四次和光市地球温暖化防止実行計画においての削減目標値は、現状維持とします。

【出先施設】

項目	基準値※1		目標値
温室効果ガス 総排出量 ※2	11,206 t-CO ₂	8.7%削減	10,223 t-CO ₂
	2015年度 (平成27年度)		2020年度 (平成32年度)

※1 基準値は、基準年度である平成27年度の実績値とします。

※2 第三次計画策定後に新設された市有施設からの排出量も含めた値となっています。

※3 和光市地球温暖化対策実行計画（区域策定編）では、2009年度（平成21年度）比で、2020年度までに25%の削減目標としていますが、区域施策編の策定当時の係数、施設数で計算すると、上記数値は、この目標を達成しています。

市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量については、新たな事業や、地域センターなどの住民ニーズに対応した新規市有施設が建設されてきた中で、2001年（平成13年）のISO14001認証取得以降、和光市地球温暖化防止実行計画に基づき様々な取組を実施することにより、市有施設全体では、1999年度（平成11年度）と比較して平成17年度にはおよそ10%の削減を実現しています。

一方、第三次地球温暖化防止実行計画の計画期間内においては、基準年（平成22年度）と比較して、市庁舎は26.6%の削減となりましたが、市庁舎以外の市有施設（出先施設）については、2.5%の増加となってしまいました。

これらの状況を踏まえ、本計画では市庁舎と出先施設で、別々の削減目標を設けることとします。そして、第三次和光市地球温暖化防止実行計画から引き続き、職員一人ひとりが環境配慮行動を実践すること（ソフト面）、施設の設備改修による省エネ効率の向上や新エネルギーの導入等による温室効果ガス排出量の抑制にも積極的に取り組むこと（ハード面）を通じ、目標の達成を目指していきます。

なお、本計画の温室効果ガス排出量の削減目標については、国や県の様々な目標がある中で、これまでの取組成果と現状を踏まえながら、省エネ法と整合性を図れるように、計画年度内においても適宜目標設定の変更を行うこととします。

② エネルギー消費原単位を2020年度（平成32年度）までに2015年度（平成27年度）比で5%削減する。【年平均1%の削減】

【 エネルギー消費原単位の削減目標 】

項 目	基 準 値 ※1		目 標 値
エネルギー消費原単位 ※2	0.0208 キロリットル／m ²	➔ 5%削減	0.0198 キロリットル／m ²
	2015年度 (平成27年度)		2020年度 (平成32年度末)

※1 基準値は、基準年度である平成27年度（現状年）の実績を基に算定しています。
 ※2 第三次計画策定後に新設された市有施設からの排出量も含めた値となっています。

エネルギー消費原単位とは、省エネ法に規定される目標設定の指標で、エネルギー消費量（原油換算量）をエネルギー使用と密接な関係を持つ値（本計画では建物延床面積）で除すことで算定することができ、省エネ法では、中長期的にこのエネルギー消費原単位を年平均1%以上削減させることを特定事業者に義務付けています。

なお、エネルギー消費原単位の算定に当たっては、本計画が省エネ法への対応も兼ねることから、施設に係る電気使用量及び燃料使用量（灯油、軽油、重油、都市ガス及びLPガス）について省エネ法に基づき原油換算した値を

基に算定することとします。

また、毎年行っている省エネ法に基づく報告との整合性を保つため、市有施設全体での削減目標を設定することとします。

(2) 取組目標について

削減目標を達成するために、具体的項目についても個別に目標を設定します。

【 温暖化防止に向けた取組目標 】

項 目		基準値 ※1 (現状値)	目標値 ※2 (平成 32 年度末)	内容・概要
省エネルギー の推進 (電気・燃料 の有効利用)	電気使用量	10,698,552 kwh	9,521,711 kwh	11%減
	ガソリン 使用量	37,675 L	—	現状レベルを維持
	ガス使用量	都市ガス 420,236 m ³ LPガス 63,089 kg	都市ガス 378,212 m ³ LPガス 56,780 kg	10%減
	その他の燃料 使用量	灯油 69,896 L A重油 11,614 L	灯油 62,906 L A重油 10,453 L	10%減
省資源の推進 とごみの減量	庁舎の可燃 ごみ搬出量	14,159 kg	13,451 kg	5%減
	庁舎コピー 使用枚数	3,933,021 枚	—	現状レベルを維持
	一般廃棄物 焼却量	17,416 t	16,557 t	事業系ごみ △859 t ※3
経年設備の省エネ改修 新エネルギーの導入		—	△186 t-CO ₂	省エネ法に 基づく中長 期計画より ※4

※1 基準値は、基準年度である平成 27 年度の実績値を示します。

※2 第三次計画策定後に新設された市有施設からの排出量も含めた値となっています。

※3 第四次総合振興計画における排出量削減目標

※4 21 ページ参照

～一般廃棄物減量目標について～

温室効果ガスの排出量削減には、一般廃棄物焼却量の削減と、廃プラスチックのリサイクル率向上が不可欠な課題となっていますが、平成 27 年に実施した人口推計では、目標年次において平成 27 年度比で 1%程度の人口増が見込まれているため、家庭系ごみの焼却量削減は困難な状況になってきています。

今後においては、市が率先して温室効果ガス排出量削減に取り組み、また、啓発を行っていくことで、ごみの減量への理解を深めてもらうことが重要であり、その結果、市民一人当たりのごみ排出量を削減し、総量を抑制していくこととします。また、温室効果ガス排出量への影響が大きい廃プラスチックの焼却量を減らすため、リサイクル率向上に向けて取り組んでいきます。

【 取組目標の項目別削減数値 】

本計画期間内で、各項目とも以下の温室効果ガス削減目標を達成できるように努めます。

■省エネルギーの推進

削減可能量 721 t-CO₂

職員一人ひとりによる取組を、これまでどおり継続、維持し、ちょっとした工夫や心がけを積み重ねていきます。具体的には不要な電気を消す、OA機器の節電モード・待機モードを有効活用するなどして、電気の無駄遣いをなくすように努めます。

■省資源の推進（事業系ごみの削減可能量）

削減可能量 300 t-CO₂

市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量の半数以上が一般廃棄物の焼却に起因しています。そこで、清掃センターの施設改善による燃焼効率の向上やごみ削減に対する意識を深めてもらうことにより、本計画期間内で事業系ごみ859 t分にあたる300 t-CO₂の削減に努めます。

■省エネ改修及び新エネルギーの推進

削減可能量 186 t-CO₂（上記721 t-CO₂に占める見込量）

新エネルギービジョンに基づき、太陽光発電や太陽熱温水器、天然ガスコージェネレーション、新エネルギーによる街路灯などの新エネルギー設備の導入を推進します。

また、省エネ型照明の導入等、既存施設の更新を行い、エネルギー効率の無駄を省きます。これらの取組により、二酸化炭素（CO₂）の削減はもちろん、市民や事業者への啓発や学習効果などに努めます。

721 + 300 = 1,021 t-CO₂

上記のとおり、取組目標の達成により、本計画の削減目標が達成できます。職員への周知も含め、本計画期間内に上記の数値の削減を達成できるように努めます。

【 項目別削減可能量の算出根拠 】

【省エネルギーの推進による温室効果ガス排出量削減について】

エネルギー種別	単位	基準年	目標年	削減量
電気	kWh	10,698,552	9,521,711	△ 1,176,841
灯油	L	69,896	62,906	△ 6,990
A重油	L	11,614	10,452	△ 1,162
液化石油ガス(LPG)	kg	63,089	56,780	△ 6,309
都市ガス	m ³	420,236	378,212	△ 42,024

- ① 電気（東京電力分※1） $\Delta 470,736.4 \text{ kWh} \times 0.000505 \text{ (※2)} = \Delta 238 \text{ t-CO}_2$
（ミツウロコ分※1） $\Delta 706,104.6 \text{ kWh} \times 0.000495 \text{ (※2)} = \Delta 350 \text{ t-CO}_2$
- ② 灯油 $\Delta 6,990 \text{ kWh} \times 2.49 \text{ (※3)} = \Delta 17 \text{ t-CO}_2$
- ③ A重油 $\Delta 1,162 \text{ kWh} \times 2.71 \text{ (※3)} = \Delta 3 \text{ t-CO}_2$
- ④ 液化石油ガス $\Delta 6,309 \text{ kWh} \times 3.00 \text{ (※3)} = \Delta 19 \text{ t-CO}_2$
- ⑤ 都市ガス $\Delta 42,024 \text{ kWh} \times 2.23 \text{ (※3)} = \Delta 94 \text{ t-CO}_2$

計 238 + 350 + 17 + 3 + 19 + 94 = △ 721 t-CO₂

備考：この値は、省エネ改修等による削減可能量 186 t-CO₂ を見込んだものとします。

※1 電気は平成 27 年度の使用量実績を基に、東京電力分を 4 割、ミツウロコグリーンエネルギー分を 6 割として計算

※2 環境省発表の電気事業者別の CO₂ 排出係数（平成 28 年度）による

※3 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令別表による排出係数

【事業系ごみ削減による温室効果ガス排出量削減について】

前提条件：

- 排出量と焼却量を同量として算出する。
- 家庭系ごみと事業系ごみにおける廃プラスチック混合率を同一にする。
- 廃プラスチック混合率は、平成 27 年度実績による数値（11.95%）を使用する。
- ごみ排出量削減による効果を燃料使用（A重油等）によるものを除き、焼却に伴うものに限定する。

	基準年	目標年	
① 一般廃棄物焼却量	17,416 t	16,557 t	(△859 t)
② 廃プラスチック焼却量	2,081 t	1,978 t	(△103 t)
③ 温室効果ガス排出量	6,059 t-CO ₂	5,759 t-CO ₂	(<u>△300 t-CO₂</u>)

基準年における排出量

【CH₄】 17,416 t × 0.00095 (※1) × 25 (※2) = 413 kg-CO₂

【N₂O】 17,416 t × 0.0567 (※1) × 298 (※2) = 294,271 kg-CO₂

【CO₂】 2,081 t × 2,770 (※1) × 1 (※2) = 5,764,370 kg-CO₂

合計 413 + 294,271 + 5,764,370 = 6,059,054 kg-CO₂ = 6,059 t-CO₂

目標年における排出量

【CH4】 $16,557 \text{ t} \times 0.00095 (\text{※1}) \times 25 (\text{※2}) = 393 \text{ kg-CO}_2$

【N2O】 $16,557 \text{ t} \times 0.0567 (\text{※1}) \times 298 (\text{※2}) = 279,757 \text{ kg-CO}_2$

【CO2】 $1,978 \text{ t} \times 2,770 (\text{※1}) \times 1 (\text{※2}) = 5,479,060 \text{ kg-CO}_2$

合計 $393 + 279,757 + 5,479,060 = 5,759,210 \text{ kg-CO}_2 = \underline{5,759 \text{ t-CO}_2}$

※1 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令別表による排出係数

※2 大気中に放出された単位重量の当該物質が地球温暖化に与える効果を、CO₂を1.0として相対値として表したものである (=地球温暖化係数)

【省エネ改修等による温室効果ガス排出量削減について】

市有施設保全計画による老朽設備の更新工事に合わせて省エネ改修を図ることを前提に、計画期間内に更新時期を迎える対象設備について、省エネ項目を下記のとおり抽出する。特定事業者として中長期計画を策定しているため、そこから算出される数値を、本計画における温室効果ガス排出削減可能量とする。

省エネ項目	削減エネルギー種別	削減エネルギー 原油換算値(k)	削減 CO ₂ 排出量(t-CO ₂)
冷温水発生機OH(※1)	ガス	8.0	15.461
高効率空調機への更新	電気	3.0	4.470
高効率ボイラーへの更新	ガス	1.35	2.617
受変電設備の更新	電気	41.45	61.74
高輝度誘導灯の採用	電気	6.81	67.171
省エネ型照明への更新	電気	45.11	10.149
CO ₂ 制御の導入	ガス	13.00	24.804
合計		118.72	186.412

→ △186 t-CO₂

※1 OH（オーバーホール）とは、機械設備などを分解して清掃・点検・修理することで、経年劣化した性能を向上させることです。

第4章 温暖化防止対策

4.1 取組方針

市の事務事業に伴う温室効果ガスの削減は、次の考えのもとに取り組んでいきます。

(1) 減らす

市の事務事業を通じて、温室効果ガス及び環境負荷を減らすために、過剰に使用していたエネルギーや資源の消費を抑制し、廃棄物の排出を削減します。

(2) 効率的に利用する

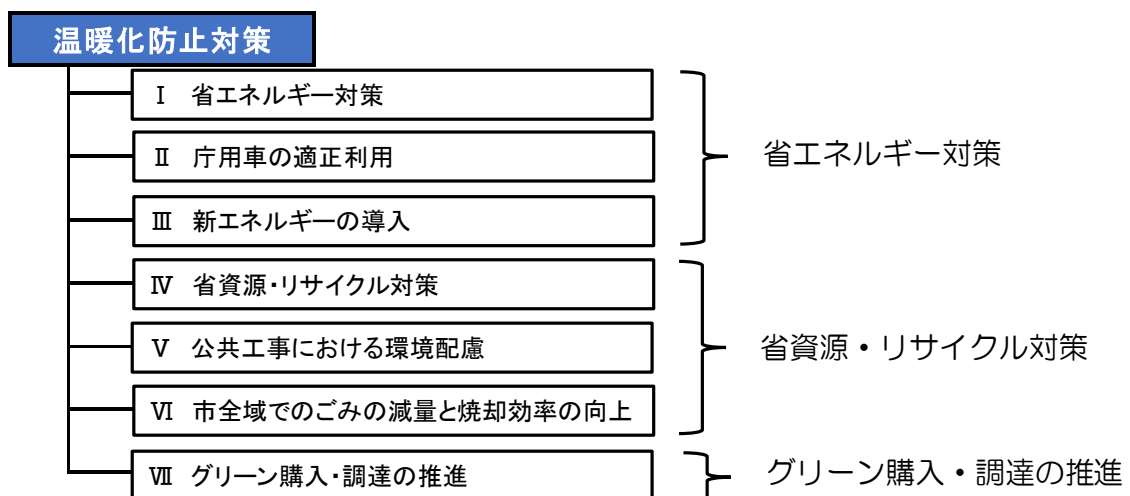
市民のみなさんのご理解ご協力をいただきながら、行政サービスの質を損なうことなく、快適で効率的な職場環境を確保し、エネルギーや資源の効率的な利用を図ります。

(3) 環境に投資する

中長期的な視点で、費用対効果を踏まえ、省エネルギー型、低炭素型の施設・設備を導入します。

4.2 温暖化防止対策の体系

市では、次の体系のもとに温暖化防止対策に取り組みます。



4. 3 取組事項の検討及び推進

各課所等においては、エコオフィス推進委員会を中心に「取組項目選択の指針」に基づき、本章に示す具体的な取組を積極的に推進します。

また、職員一人ひとりが新たな発想をもって、温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

★取組項目選択の指針★

- ① **できるところから**
無理せず、できる取組から始めます！
- ② **行政サービスの質を保つ**
行政サービスの低下を避け、実現可能な範囲で選択します！
- ③ **市民や事業者の模範となる**
市民や事業者の方々の模範になるような取組を選択します！
- ④ **経営的視点を常に持つ**
コスト意識を持って取組を選択します！

4. 4 具体的な取組

和光市では、これまでの計画においても具体的な取組事項を定めて温暖化防止対策に取り組んできましたが、今回の計画では、対象を本庁舎と出先施設に分けることにより、より取組の対象を明確にしています。

また、第三次和光市地球温暖化防止実行計画において目標を達成できなかった原因に対する取組を重点項目とし、今後は重点項目に挙げた項目について、優先的に取り組めます。

※ 「**重点**」のマークのある取組事項が、重点項目です。

※ 各取組項目については、上述のとおり「本庁舎・出先施設共通」、「本庁舎のみ」、「出先施設のみ」の3つに分けて設定します。

I 省エネルギー対策

(1) 減らす

ア 本庁舎・出先施設共通

1	屋内照明及び屋外照明は、可能な限り、使用時間短縮・間引き消灯・未使用時の消灯を徹底します。
2	冷暖房の使用期間や時間の短縮に努めます。中間期は自然換気に努めます。
3	OA機器を使わないときは節電モードに切り替えます。(長時間使用しない場合は電源を切ります。)
4	ノー残業デー(水曜日)を徹底します。
5	荷物の搬入搬出などやむを得ない場合を除き、エレベーターを利用せず階段を利用します。

(2) 効率的に利用する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	冷暖房の温度を適切に調整します。(冷房28℃/暖房19℃)
2	ブラインドの有効活用・窓や出入口のこまめな開け閉めや、建物の断熱性の向上(外気の流入遮断、反射ガラスの採用等を図る)などにより、冷暖房の効率的な利用を図ります。
3	エネルギー利用の合理化に努めます。(中央監視の強化、デマンド監視の徹底等)
4	冷暖房の適正運転の管理を行い、空調効率の向上を図ります。
5	省エネ型の自動販売機の設置を要請します。

出先のみ
重点

(3) 環境に投資する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	照明等は、効率型の照明器具や自動制御装置を導入します。
2	窓ガラスに、日照調整フィルムを設置します。
3	エアコンに風向き調整器(扇風機等)を設置し、夏場の室内の温度環境を均一に保ち、冷房の効率化を図ります。

★省エネのポイント★

例えば、冷暖房の温度を1℃調整することにより、施設全体に対して約2%の電力使用量削減の効果が 있습니다。省エネルギー対策への取組については、各職場においてエコオフィス推進委員が中心となり、窓や出入り口のこまめな開け閉めなどの改善運動を行い、他の課所等との情報の共有に努めます。

Ⅱ 庁用車の適正利用

(1) 減らす

ア 本庁舎・出先施設共通

1	近隣への移動においては、自転車を利用します。
2	出張においては、できる限り公共交通機関を利用します。
3	自動車運転日報の記入を徹底します。

(2) 効率的に利用する

ア 本庁舎・出先施設共通

重点

1	庁用車での移動においては、できる限り相乗りを励行します。
2	タイヤの空気圧の調整、エンジンのメンテナンスなど庁用車の整備を、点検日を定めて実施します。
3	エコドライブ及びアイドリングストップを実施します。

イ 本庁舎のみ

1	庁用車の台数を見直します。
---	---------------

ウ 出先施設のみ

重点

1	各施設に自転車を配置し、庁用車の稼働頻度を抑えます。
---	----------------------------

(3) 環境に投資する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	アイドリングストップ装置※1の導入に努めます。
2	低公害車や低燃費車（軽自動車を含む。）を導入するように努めます。

★エコドライブのポイント★

- ・ 不要なアイドリングはしない。
- ・ 人を待つときや荷物の積み下ろし、踏切待ちのときは、エンジンを切る。
- ・ 急発進・急加速をせず、省エネ運転に努める。
- ・ 無駄な荷物は積載しない。

★自転車市役所★



↑自転車移動マップ

自転車市役所とは、近距離の移動の場合に、市長も職員も自転車の利用を推進するものです。

自転車移動マップ指定のエリア内へ行くときは、積極的に自転車を利用していきます。

※1 アイドリングを避けるため、停車して一定時間が経過するとエンジンが停止する装置のことをいいます。

Ⅲ 新エネルギーの導入

(1) 環境に投資する

ア 本庁舎・出先施設共通

出先のみ

重点

1	和光市地域新エネルギービジョンに基づき、太陽光発電、太陽熱温水器、新エネルギーによる街路灯、天然ガスコージェネレーション※ ¹ などの導入を図ります。
---	--

★新エネルギー★

新エネルギーは、安定して大量のエネルギーを供給するにはまだ課題が多く、コストも高いことがデメリットになっていますが、資源が枯渇せず、これまで廃棄物としていたものを有効活用し、汚染物質や二酸化炭素を排出しないというメリットがあり、平成28年3月現在、市有施設において、太陽光発電システムが7施設で導入されています。今後も、行政で率先して導入し、情報提供・意識啓発していく必要があります。

みなみ保育園	4 k w	新倉小学校	1 0 k w
しらこ保育園	4 k w	大和中学校	1 0 k w
総合福祉会館	5 k w	下新倉小学校	2 0 k w
南地域センター	1 0 k w		

※1 ガスエンジン、ガスタービン、燃料電池等の発電装置を用いて、発生する電気と熱を有効に利用するシステムのことをいいます。

IV 省資源・リサイクル対策

(1) 減らす

ア 本庁舎・出先施設共通

重点

1	水使用量の抑制に努めます。(トイレ用水の水圧調整、洗面所での弁調整、庁用車の洗浄方法の改善等)
2	会議での資料を減らすなど、紙類の使用量を抑制します。
3	ビン・缶・ペットボトル・プラスチックのリサイクルを徹底します。
4	裏紙を有効利用するなど、紙ごみのリサイクルを徹底します。

(2) 効率的に利用する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	市発行物に再生紙を使用するよう努めます。
2	裏紙を利用した名刺を活用し、紙ごみの減少を図ります。同時に環境エコ啓発PR活動を促進します。
3	備品類・機器類の修繕、長期使用及び再利用を行います。
4	物品の共有化による効率的利用や詰替え製品の利用による長期使用に努めます。

イ 本庁舎のみ

重点

重点

1	各課の余剰な文房具等の物品を共有し、新たな物品の購入を抑制します。
2	シュレッダー車の利用回数を増やし、個人情報を含む紙ごみのリサイクルを徹底します。
3	庁舎内(レストラン含む)の生ごみを堆肥化し、資源として再利用します。

ウ 出先施設のみ

重点

1	各学校の生ごみを堆肥化し、資源として再利用します。
---	---------------------------

(3) 環境に投資する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	タブレット端末を導入し、議会や職員会議においてペーパーレス化を図ります。
---	--------------------------------------

V 公共工事（建築・土木）における環境配慮

（１）計画・設計段階での配慮

1	設計者に本計画の概要を伝え、環境に配慮した設計書及び仕様書を作成します。（「和光市建設工事特記仕様書」、「和光市建築工事設計業務委託共通仕様書」）
2	ライフサイクルコストを考え、高耐構造や長く使用できる材料を採用します。
3	太陽光発電や雨水利用、自然採光といった自然エネルギーを積極的に導入します。
4	電気設備及び機械設備について省エネルギー機器を導入します。
5	節水器具を採用します。浸透ます・浸透トレンチを設置します。
6	屋上・壁面・ベランダ・敷地内での緑化を推進します。
7	市有施設及び土木工事における県産品の利用に努めます。
8	建設廃棄物の少ない施工技術・施工方法を採用します。
9	低騒音・低振動・低排出ガス型作業機械を採用します。
10	地下水脈保護・雨水浸透・緑化・景観へ配慮します。
11	道路工事において、リサイクル材料を積極的に採用します。

（２）発注・実施段階での配慮

1	建築副産物のリサイクルに努めます。
2	廃棄物の適正処理を監督します。

★リサイクル材料の利用★

これまで道路工事では、リサイクル材料ではない材料が採用されることがありました。舗装表層材や上層路盤材等には、リサイクル材料を積極的に採用し、環境に配慮します。

リサイクル材料の例

再生アスファルト合材（密粒度）、再生粒調砕石（RM40）など

Ⅵ 市全域でのごみ減量と焼却効率の向上

(1) 効率的に利用する

1	一般廃棄物処理基本計画などに基づき、ごみの焼却効率の向上と市全域でのごみ減量を図ります。
---	--

Ⅶ グリーン購入・調達の推進

(1) 減らす

ア 本庁舎・出先施設共通

1	業務を行う上で最低限必要なもののみを購入します。
2	物品を大切に扱い、長期間の使用を心がけます。

(2) 効率的に利用する

ア 本庁舎・出先施設共通

1	物品を購入する際は、物品購入用のカタログやエコ商品ねっと ^{※1} を活用し、環境ラベル ^{※2} のついた商品を優先的に購入します。
2	無包装や簡易包装された商品を購入します。

※1 行政機関などがグリーン購入・調達を行う際に、簡単にグリーン購入法適合品かどうかを調べられるサービスです。(参考URL：<http://www.gpn.jp/econet/>)

※2 商品が環境に与える影響を消費者に伝えるため、商品に付ける記号のことをいいます。第三者認証によるもの、事業者の自己宣言によるものなど、様々な種類があります。

<環境ラベルの例>

