



浦安市
令和3年3月



浦安市地球温暖化対策実行計画

《浦安市ゼロカーボンシティ推進計画》

令和3年(2021年)3月

浦 安 市

浦安市地球温暖化対策実行計画
《浦安市ゼロカーボンシティ推進計画》
< 目 次 >

第1章	計画の基本的事項	1
第1節	計画策定の考え方	2
(1)	計画の趣旨.....	2
(2)	国内外の地球温暖化対策を取り巻く動向	3
第2節	計画の位置づけ	4
第3節	計画の対象範囲	5
(1)	計画の対象地域.....	5
(2)	計画の対象とする範囲.....	5
第4節	計画期間	6
第5節	ゼロカーボンシティの実現に向けて	7
第2章	区域施策編（市域）	9
第1節	市域における温室効果ガス排出状況	10
第2節	市域における削減目標	13
第3節	目標達成に向けて	14
(1)	目標達成に向けた考え方	14
(2)	現状すう勢における温室効果ガス排出量の将来推計.....	15
(3)	温室効果ガス排出量の削減ポテンシャル.....	16
(4)	削減ポテンシャル+αの取り組み.....	17
(5)	削減計画のまとめ	18
第4節	部門別の取り組み	19
(1)	取り組みの体系	19
(2)	家庭部門.....	20
(3)	業務部門.....	24
(4)	産業部門.....	28
(5)	運輸部門.....	30
(6)	廃棄物部門.....	32
第3章	事務事業編（市役所）	33
第1節	事務事業における温室効果ガス排出状況	34
(1)	第4次実行計画における温室効果ガス排出状況と増減要因	34
(2)	基準年度における温室効果ガス排出量.....	36
第2節	事務事業における削減目標	37
(1)	目標設定の考え方.....	37
(2)	本計画期間での温室効果ガスの削減目標	38
(3)	中期計画期間での温室効果ガス削減目標.....	39
(4)	削減ロードマップ	40
第3節	目標達成に向けて	41
(1)	温室効果ガス排出量の取り組み事項別削減量	41
(2)	削減に向けた取り組み	42

別表 1 職員による実践行動.....	45
別表 2 環境に配慮した施設管理.....	47
別表 3 グリーン購入の推進・環境配慮契約.....	50
別表 4 環境配慮契約の方法.....	52
別表 5 施設・設備などの省エネルギー化の推進.....	53
別表 6 一般廃棄物焼却における取り組み.....	54
第4章 推進体制および進行管理.....	55
第1節 推進体制.....	56
第2節 進行管理.....	57
資料編	資 1
第1節 浦安市地球温暖化対策実行計画の策定経緯.....	資 2
(1) 浦安市地球温暖化対策実行計画の審議経過.....	資 2
(2) 浦安市環境審議会委員名簿.....	資 3
(3) 環境審議会への諮問.....	資 4
(4) 諮問理由.....	資 5
(5) 環境審議会からの答申.....	資 6
(6) パブリックコメントの実施結果.....	資 7
第2節 区域施策編・資料.....	資 8
(1) 温室効果ガス排出量の算定対象.....	資 8
(2) 温室効果ガス現況排出量の算定方法.....	資 9
(3) 現状すう勢における将来の温室効果ガス排出量の推計方法.....	資 11
(4) 削減ポテンシャルの推計方法.....	資 12
(5) 削減ポテンシャル+αの取り組み効果の推計方法.....	資 15
第3節 事務事業編・資料.....	資 16
(1) 温室効果ガス排出量の算定対象と換算式.....	資 16
(2) 排出係数.....	資 17
(3) 公共施設における省エネ診断事例.....	資 18
(4) これまでの実行計画の概要（第1次～第4次）.....	資 19

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画策定の考え方

(1) 計画の趣旨

地球温暖化は、人間活動に伴って発生する二酸化炭素などの温室効果ガスが、大気中の温室効果を増長させ、地球全体の温度を上昇させる現象です。地球温暖化が進むことにより、氷河の融解や気候変動などをもち、生態系や食料生産、健康など人間の生活や自然生態系にさまざまな影響を与えることから、温室効果ガスの排出を抑える必要があります。

現在、世界では地球温暖化を起因とする気候変動により発生する巨大なハリケーンや山火事が各地を襲っており、日本においても、これまで経験したことのないような大型の台風や豪雨による災害が発生するなど影響が出ており、地球規模での対策が急務となっています。

こうした状況で、浦安市（以下、「本市」という。）では、市役所の事務および事業に係る温室効果ガスの排出を抑制するため、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という。）」に基づき、平成12年（2000年）に「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、「事務事業編」という。）」を策定しました。以降、第4次計画まで策定し、地球温暖化対策や環境に配慮した取り組みを行ってきました。平成17年（2005年）には、本市の環境の保全・創出に係る施策を総合的に推進するための基本計画として「環境基本計画」を策定し、地球温暖化対策も一分野として推進してきました。

しかしながら、世界各国ではこれまで以上の対策を必要としており、本市としても地球温暖化対策をさらに進めていくため、令和2年（2020年）7月28日に「廃棄物と環境を考える協議会」¹を構成する自治体と共同で「ゼロカーボンシティ」²を表明しました。これに伴い、市域における温室効果ガス排出量の削減目標を具体的に設定し、計画的に施策を推進していく必要があります。

このようなことから、温対法第19条第2項に基づく「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、「区域施策編」という。）」を新たに定めるとともに、事務事業編については、区域施策編と整合を図るため、令和3年度（2021年度）を目標年度とする第4次計画を1年早めて改定し、区域施策編と事務事業編を合わせた「浦安市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）《浦安市ゼロカーボンシティ推進計画》」（以下、「本計画」という。）を策定します。

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)[抜粋]

第19条 1略

2 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。

第21条 都道府県及び市町村は、単独又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の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計画(以下「地方公共団体実行計画」という。)を策定するものとする。

¹ 関東近郊の一般廃棄物の排出者(自治体)、受入者および処分者の3者が協働して廃棄物の減量と資源化を促進し、未来の地球環境の保全に寄与することを目的に平成24年度(2012年度)に設置された協議会。

² 環境省では、令和32年(2050年)に、温室効果ガスの排出実質ゼロを目指すことを表明した地方公共団体をゼロカーボンシティとしている。

(2) 国内外の地球温暖化対策を取り巻く動向

平成 27 年（2015 年）にフランス・パリで行われた第 21 回気候変動枠組条約締約国会議（COP 21）³において、令和 2 年（2020 年）以降の新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界共通の長期目標として、産業革命前からの気温上昇を 2℃未満に保つこと、1.5℃に抑える努力を追及することとなりました。国はこの協定に基づき、令和 12 年度（2030 年度）までに平成 25 年度（2013 年度）比で 26.0%の温室効果ガス排出量を削減することを表明しました。

また、平成 30 年（2018 年）に公表された国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の特別報告書において「気温上昇を 2℃よりリスクの低い 1.5℃に抑えるためには、2050 年頃には二酸化炭素の排出量を正味ゼロにする必要がある」とされ、世界各国や各都市がカーボンニュートラル⁴の達成に向けた長期目標を表明しており、国内においても多くの自治体がゼロカーボンシティを表明しています。

このような世界的な動きに対して、国では第五次環境基本計画や地球温暖化対策計画、第 5 次エネルギー基本計画などが策定され、省エネルギーやゼロエミッション⁵電源などに関する各種数値目標が設定されています。

また、令和 2 年（2020 年）には、国として令和 32 年（2050 年）までに温室効果ガスの排出実質ゼロを宣言したことから、その実現に向けた関係法令や計画、制度の改正や修正に向けた準備が進められています。

技術面では、国全体で省エネルギー型の設備や再生可能エネルギー⁶の普及を推進した結果、市内においても一定量の導入が進んでいる状況です。今後は国の新たな施策に基づいて、建物そのもののエネルギー消費量を正味ゼロにする建築（ZEH および ZEB）⁷や、水素エネルギーなどの次世代エネルギーの普及拡大も見込まれます。

³ 先進各国に法的拘束力のある温室効果ガスの排出削減目標を規定する「京都議定書」に代わる新たな枠組みを構築するため、開催された国際会議。

⁴ ライフサイクルの中で、二酸化炭素の排出と吸収をプラスマイナスゼロにすることで、大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えないこと。

⁵ 温室効果ガスのエミッション（排出）をゼロにすること。

⁶ 石油や石炭、天然ガスといった有限な資源である化石エネルギーとは異なり、エネルギー源として持続的に利用することができる認められもので、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他自然界に存在する熱・バイオマスが挙げられる。

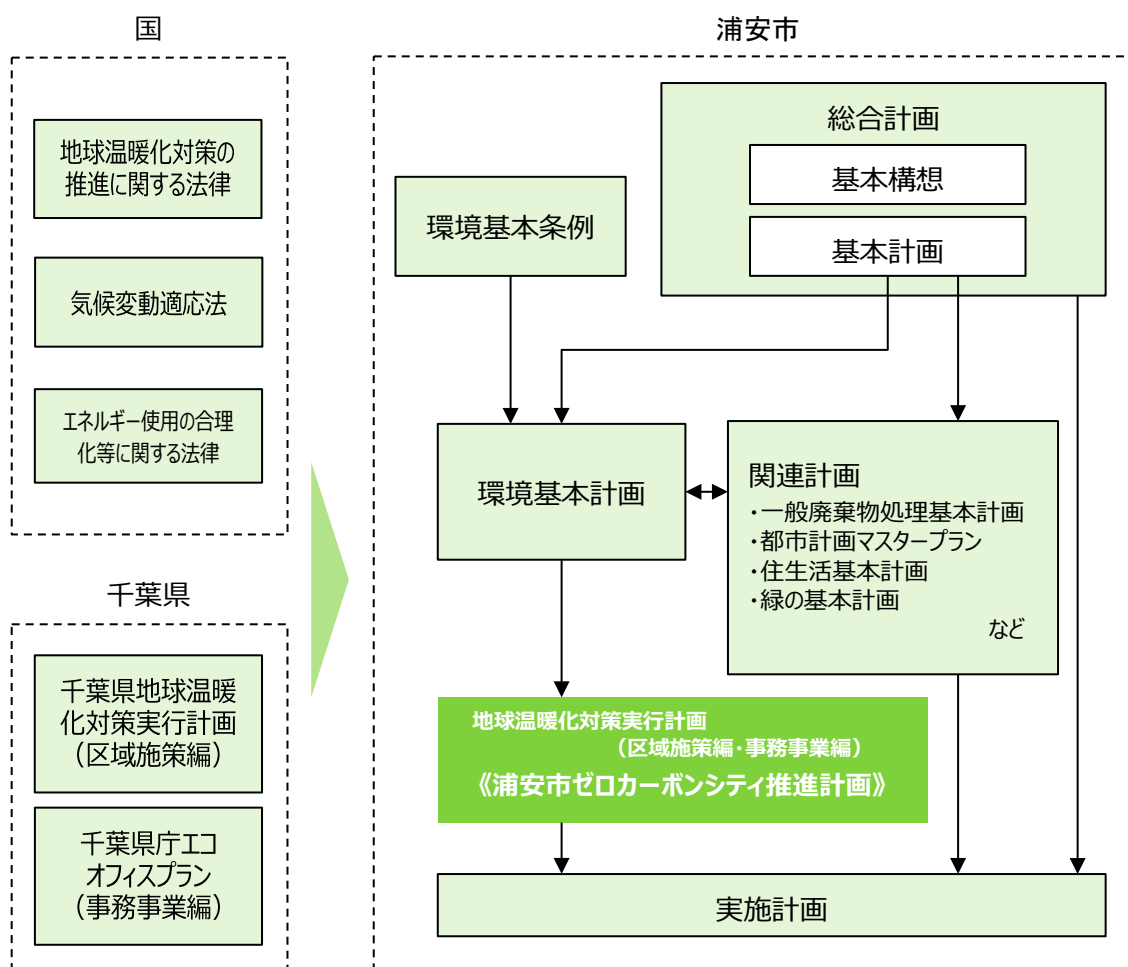
⁷ 「ZEH(ゼッチ)」とはネット・ゼロ・エネルギー・ハウスのことで、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支を正味（ネット）でゼロにすることを目指した住宅。ビルなど建物の場合は「ZEB(ゼブ)」という。

第2節 計画の位置づけ

本計画は、「環境基本計画」において示す分野のうち、脱炭素社会の分野に関する計画であり、環境基本計画やその他関連する計画と整合を図りながら、本市の地球温暖化対策に関する施策を定めます。

また、本計画は、温対法第19条および第21条に基づく「地球温暖化対策実行計画」の「区域施策編」および「事務事業編」とします。

図 1-1 本計画の位置づけ



第3節 計画の対象範囲

(1) 計画の対象地域

第2章の区域施策編は、市全域を対象とします。

第3章の事務事業編は、本市（市役所）の全ての事務事業⁸を対象とします。

(2) 計画の対象とする範囲

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条で定められている温室効果ガスのうち、本計画では、地域特性や事務事業上で排出が想定される以下の温室効果ガスを対象とします。

表 1-1 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	区域施策編	事務事業編
二酸化炭素 (CO ₂)	○	○
メタン (CH ₄) ⁹	○	○
一酸化二窒素 (N ₂ O) ¹⁰	○	○
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) 11	△ (事務事業編のみ)	○
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	×	×
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	×	×
三ふっ化窒素 (NF ₃)	×	×

⁸ 出先機関や学校などの全公共施設、公用車および一般廃棄物焼却を対象とする。なお、公共施設の計画的な保全事業（ファシリティ・マネジメント）や省エネ法定期報告など関連制度と同時に進行管理していくことを踏まえ、基準年に存在しない施設であっても、計画期間に現存するすべての施設を対象とする。また、市の施設に入居し、電気などの料金を市が支払っていないものについては対象外。

⁹ 天然ガスやバイオマス燃焼などにより排出される温室効果ガスのこと。

¹⁰ 窒素肥料の使用や工業活動、バイオマス・化石燃料燃焼などによって排出される温室効果ガスのこと。

¹¹ オゾン層破壊物質であるフロンガスに代わる代替フロンガス。冷蔵庫やエアコンより排出される温室効果ガスのこと。

第4節 計画期間

本計画の計画期間は、令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）の10年間とします。

ただし、計画の進捗状況、上位計画・関連計画の見直し、社会経済情勢・市の環境の変化などの状況に応じて計画中間年を目処に見直しを行います。

なお、本計画における基準年は国の目標年度に合わせて平成25年度（2013年度）とします。

表 1-2 本計画の計画期間

<基準年>

年度		平成25 2013	令和3 2021	令和4 2022	令和5 2023	令和6 2024	令和7 2025	令和8 2026	令和9 2027	令和10 2028	令和11 2029	令和12 2030
第3次環境基本計画			10年間									
地球温暖化対策実行計画	区域施策編		10年間									
	事務事業編		10年間									

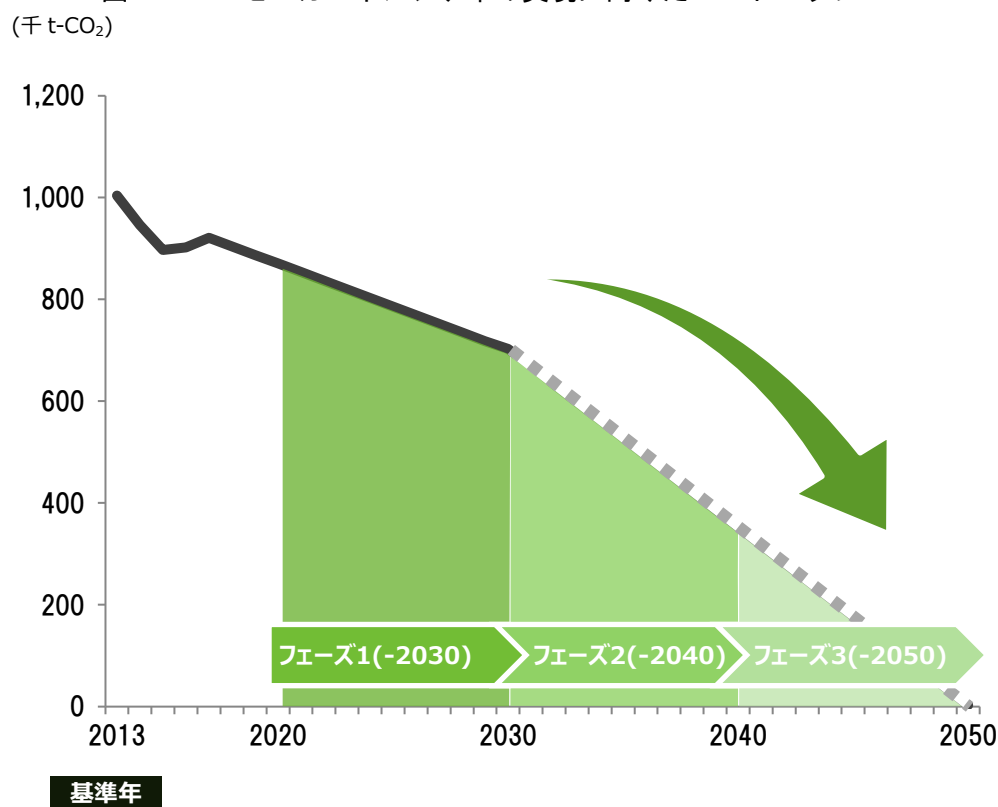
第5節 ゼロカーボンシティの実現に向けて

令和32年度（2050年度）までのゼロカーボンシティの実現に向けて、令和3年度（2021年度）から10年ごとにフェーズ1から3までの段階に分けて地球温暖化対策を実行していきます。

フェーズ1（2021年～2030年）にあたる本計画においては、次章で設定する温室効果ガス排出量の削減目標を達成するために、省エネルギー施策のさらなる推進や公共施設を中心に再生可能エネルギー電力の利用を進めるとともに、他自治体と連携した森林整備などにより削減を図っていきます。

また、フェーズ2（2031年～2040年）およびフェーズ3（2041年～2050年）においては、住宅や民間事業者への再生可能エネルギー電力の普及促進など、フェーズ1における施策をさらに強化しつつ、新たな社会システムや技術革新を見据えた施策の展開により脱炭素化を加速させていきます。

図 1-2 ゼロカーボンシティの実現に向けたロードマップ



フェーズ1（2021年～2030年）	フェーズ2・3（2031年～2050年）
<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー施策のさらなる推進 ・再生可能エネルギーの利用 (公共施設における再生可能エネルギー電力の普及など) ・他自治体との連携によるカーボンオフセット¹² 	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ1における施策のさらなる強化 (住宅や民間事業者における再生可能エネルギー電力の普及促進など) ・新たな社会システムや技術革新による施策の展開 ・他自治体との連携によるカーボンオフセット

¹² 日常生活や経済活動において避けることができない温室効果ガスの排出について、自身の削減努力を行っても排出される場合に、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資することなどにより、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方。

ゼロカーボン社会の実現は世界では常識？



令和2年（2020年）10月26日、菅総理の所信表明演説において、令和32年（2050年）までに温室効果ガスを排出実質ゼロにすることが宣言されました。今後は全国的に脱炭素社会実現に向けた取り組みが加速することが想定されます。

では、ゼロカーボンに向けた世界的な動きはどのようになっているのでしょうか。令和32年（2050年）までのカーボンニュートラル（ゼロカーボンと同義）にコミットしている国は、世界123か国・1地域（令和2年（2020年）12月時点）にもなります。令和32年（2050年）までのゼロカーボン社会の実現は世界ではすでに常識となりつつあり、私たち日本人も世界の一員としてこの目標に向かって取り組んでいく必要があります。

＜各国のカーボンニュートラル目標と気候変動対策＞

	カーボンニュートラル目標	グリーン×成長戦略 の記載ぶり
日本	2050年 カーボンニュートラル <総理所信演説(2020年10月)>	成長戦略の柱に 経済と環境の好循環 を掲げ、 グリーン社会の実現 に最大限注力（中略）もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、 産業構造や経済社会の変革 をもたらし、 大きな成長につながる という発想の転換が必要です。 <第203回総理所信演説(2020年10月)>
アメリカ	2050年 カーボンニュートラル <2020年7月バイデン氏の公約>	高収入の雇用と公平なグリーンエネルギーの未来を創造し、 近代的で持続可能なインフラを構築 し、連邦政府全体で科学的完全性と証拠に基づく政策立案を回復しながら、 国内外の気候変動対策 に取り組む。気候への配慮を 外交政策と国家安全保障の不可欠な要素 に位置付け。 <気候危機対処・雇用創出・科学的十全性の回復のための行政行動に関するファクトシート（2021年1月）>
EU	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年3月)>	欧州グリーンディール は、公正で繁栄した社会に変えることを目的とした新たな 成長戦略 であり、2050年に温室効果ガスのネット排出がなく、経済成長が資源の使用から切り離された、近代的で資源効率の高い 競争力のある経済 。 <The European Green Deal（2019年12月）>
英国	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年12月)>	2世紀前、英国は世界初の産業革命を主導した。（中略）英国は、グリーンテクノロジー（風力、炭素回収、水素など）に投資することで世界を新しい グリーン産業革命 に導く。 <The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution（2020年12月）>
中国	2060年 カーボンニュートラル <国連総会一般討論(2020年9月)>	エネルギー革命 を推進しデジタル化の発展を加速。経済社会全体の全面的 グリーンモデルチェンジ 、 グリーン低炭素の発展 の推進を加速。 <第14次五か年計画 原案(2020年11月)>
韓国	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年12月)>	カーボンニュートラル戦略を 将来の成長の推進力 として利用 将来世代の生存と持続可能な未来のために、GHG排出量を削減するという課題は守らなければならない国際的な課題であり、この課題は 将来の成長の機会 と見なされるべき。 <韓国の長期低排出発展戦略（2020年12月）>

出典）資源エネルギー庁ホームページスペシャルコンテンツ「カーボンニュートラルって何ですか？」

第2章 区域施策編（市域）

第1節 市域における温室効果ガス排出状況

市域における温室効果ガス排出量については、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省 平成 29 年 3 月）を参考に算定の範囲および方法を設定し、「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の按分により算定しています。産業部門および業務部門については、市内事業所の実績値を検証し、県按分値に補正係数を乗じて算定しています。なお、廃棄物部門は廃棄物処理施設の実績値を用いて算定しています。

また、エネルギー消費量については、市域独自の統計が存在しないことから、県の値を、部門ごとに関連性の高い指標で按分し算定しています。

本市の温室効果ガス排出量は、平成 29 年度（2017 年度）実績で 962 千 t-CO₂となっています。平成 22 年度（2010 年度）の 873 千 t-CO₂と比較して 10.1%増加となっています。平成 25 年度（2013 年度）の 1,006 千 t-CO₂をピークに一度減少しましたが、その後はやや増加傾向にあります。

ガス種別では、二酸化炭素が総排出量の 99.6%を占めています。

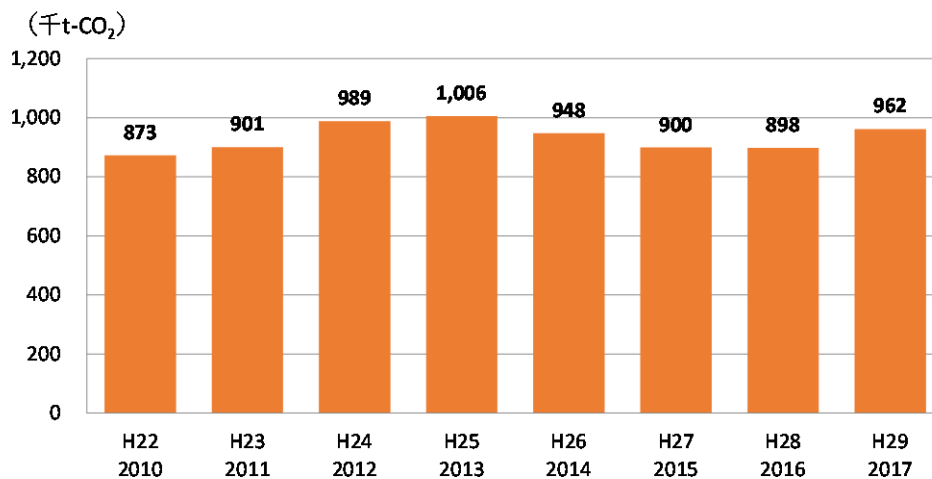
表 2-1 市域のガス種別温室効果ガス排出量

ガス種	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
二酸化炭素(CO ₂)	868	896	985	1,002	943	896	895	958
メタン (CH ₄)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
一酸化二窒素(N ₂ O)	4.8	4.3	4.1	4.2	4.2	3.6	3.5	3.5
合計	873	901	989	1,006	948	900	898	962

(千 t-CO₂)

※ 四捨五入により合計値が一致しない場合がある

図 2-1 市域の温室効果ガス排出量の推移



本市の平成 29 年度（2017 年度）における部門別の温室効果ガス排出量は、業務部門が最も多く 442 千 t-CO₂ になっており（総排出量の 46.1%）、以下家庭部門が 246 千 t-CO₂（総排出量の 25.6%）、運輸部門が 179 千 t-CO₂（総排出量の 18.7%）、産業部門が 71 千 t-CO₂（総排出量の 7.4%）となります。

運輸部門および産業部門の排出量が平成 22 年度（2010 年度）以降減少傾向にあるのに対し、業務部門および家庭部門の排出量は平成 22 年度（2010 年度）以降増加傾向にあり、両部門の排出量は依然として高い水準にあります。

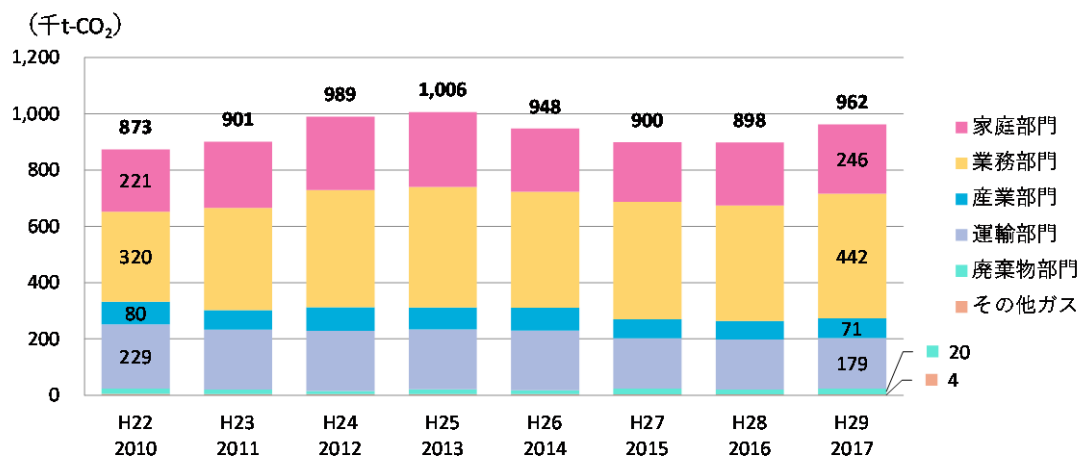
表 2-2 市域の部門別温室効果ガス排出量

(千 t-CO₂)

部門	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017
家庭部門	221	235	260	267	225	212	224	246
業務部門	320	364	416	428	413	417	410	442
旅館・料亭・ホテル（木造）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
事務所・銀行・店舗（木造）	4	3	4	4	4	4	4	4
劇場・病院（木造）	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
事務所、店舗、百貨店（木造以外）	170	193	223	229	217	220	216	233
病院、ホテル（木造以外）	146	167	189	194	191	193	190	205
産業部門	80	69	84	77	80	68	65	71
農林水産業	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
建設業・鉱業	7	8	9	9	11	10	8	8
製造業	73	62	75	68	69	57	57	62
運輸部門	229	213	214	214	212	179	179	179
自動車	220	202	201	201	200	167	168	168
鉄道	9	11	12	13	12	12	11	11
廃棄物部門	18	15	11	16	14	20	16	20
その他ガス	5	5	4	4	4	4	4	4
合計	873	901	989	1,006	948	900	898	962

※ 四捨五入により合計値が一致しない場合がある

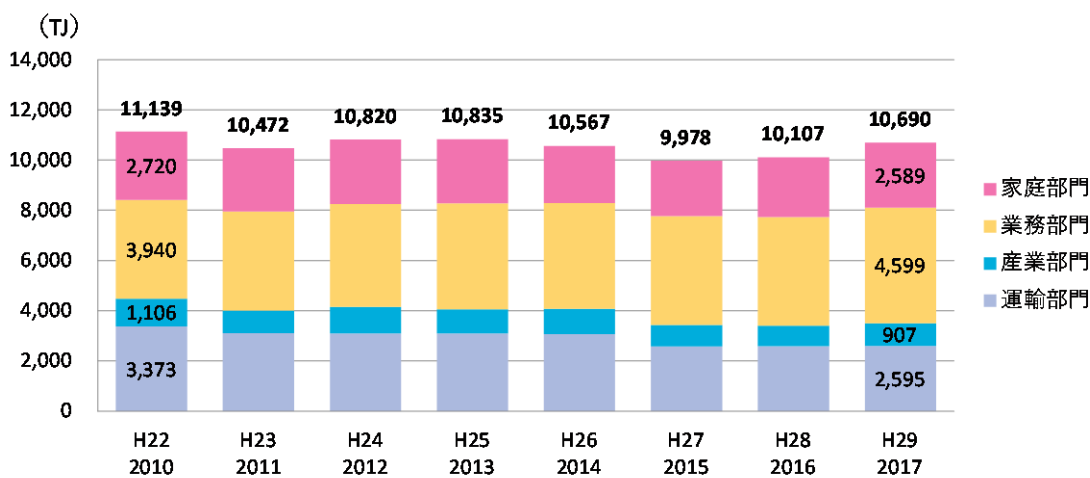
図 2-2 市域の部門別温室効果ガス排出量の推移



本市の温室効果ガス排出の大部分は電気や都市ガスなどのエネルギーの消費に由来します。エネルギー消費量は、平成22年度（2010年度）以降減少傾向にあり、平成29年度（2017年度）のエネルギー消費量は10,690TJ¹³（平成22年度（2010年度）比4.0%減）となっています。

部門別のエネルギー消費量では、産業部門および運輸部門では減少傾向となっています。家庭部門は平成23年度（2011年度）に東日本大震災後の計画停電などで節電に対する意識の高まりを受けて減少しましたが、その後は大きな変動はありません。業務部門は年々増加傾向にあり、平成29年度（2017年度）は4,599TJ（平成22年度（2010年度）比16.7%増）となっています。

図 2-3 市域の部門別エネルギー消費量の推移



¹³ TJとは「テラ・ジュール」の略号。ジュールは熱量単位。

第2節 市域における削減目標

ゼロカーボンシティの実現のためには、全国的な削減対策に歩調を合わせるだけでなく、市民・事業者・市の各主体が、これまでの取り組みからさらに踏み込んだ対策を実行していくことが必要です。

国全体では、同期間に平成25年度（2013年度）比で26%の排出削減目標が設定されていますが、これを上回る高い目標を設定して取り組んでいくことが求められます。

世界的な気候変動に対する関心の高まり、将来世代に持続可能な社会を引き継ぐ責任に対して、市としてゼロカーボンシティの実現に向けた強い姿勢を示すため、区域施策編ではより高く、挑戦的な温室効果ガスの排出削減目標を次のとおり設定します。

<計画期間の目標>

令和12年度（2030年度）までに市域の温室効果ガス排出量を

平成25年度（2013年度）比で **30%削減** します

<長期的な目標>

令和32年度（2050年度）までに市域の温室効果ガス排出量を

実質ゼロ とします

国全体の温室効果ガス排出量



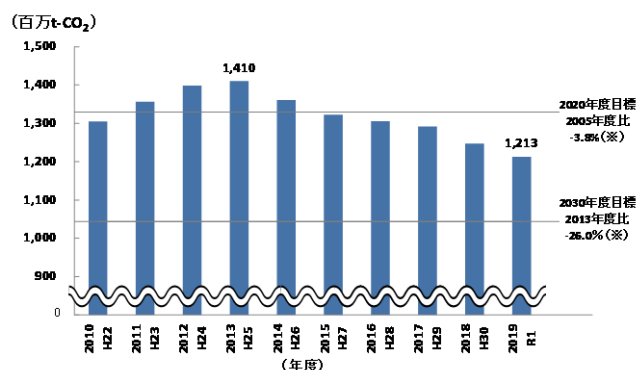
コラム

国全体の温室効果ガス量は、令和元年度（2019年度）速報値で1,213百万t-CO₂です。平成25年度

（2013年度）をピークに減少傾向にあり、令和2年度（2020年度）における排出目標を下回っています。

今後は、令和12年度（2030年度）の目標達成に向けてさらなる対策が求められます。

<国全体の温室効果ガス排出量>



出典) 環境省「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」

第3節 目標達成に向けて

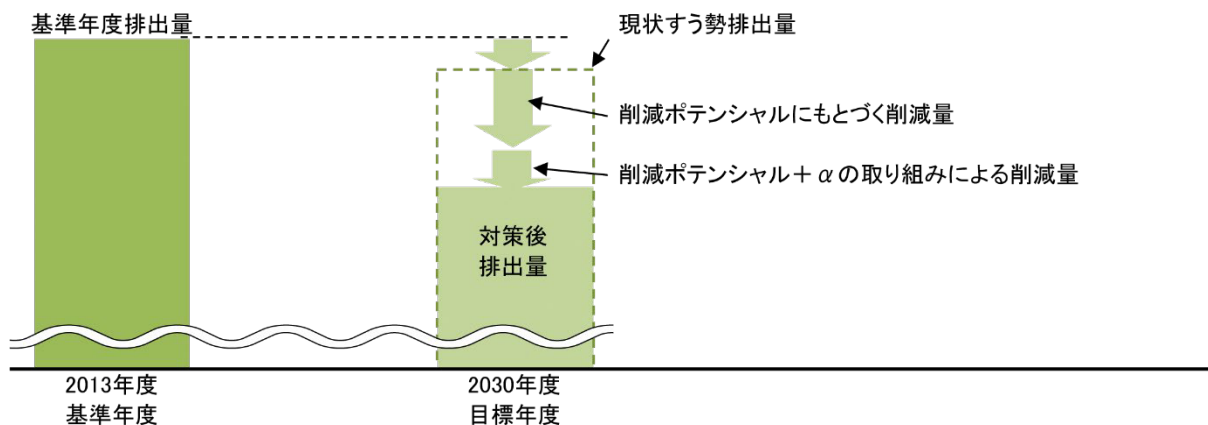
（1）目標達成に向けた考え方

目標達成に向けた考え方としては、基準年度排出量から、現状の温室効果ガス排出削減対策を実施した場合の将来推計結果（現状すう勢）をもとに、さらに今後削減すべき排出量を算出し、その達成に向けた具体的な取り組みを設定します。

具体的な取り組みは、国や県が計画・実施する施策の実施規模に基づいて温室効果ガス排出削減対策を実施した場合の削減量（削減ポテンシャル）と、さらに必要な削減量に基づく取り組み（削減ポテンシャル+ α ）を設定しました。

以上を合計した値で基準年度比 30%削減の達成を目指します。

図 2-4 目標達成に向けた温室効果ガス排出削減の考え方



千葉県全体の温室効果ガス削減目標



千葉県では、平成 28 年（2016 年）9 月に策定した「千葉県地球温暖化対策実行計画 ～CO₂CO₂スマートプラン～」において、県内の温室効果ガス排出量を「令和 12 年度（2030 年度）までに平成 25 年度（2013 年度）比で 22%削減」という目標を掲げて、対策に取り組んでいます。

具体的な取り組み例として、家庭や事業所の省エネルギー行動やライフスタイルの転換、住宅・建築物・設備等の対策、温暖化対策に資する地域環境の整備・改善（コンパクトなまちづくり、森林整備など）などがあります。

また、千葉県も令和 3 年（2021 年）2 月 4 日に 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言を行い、「オール千葉」で脱炭素社会の実現を目指すことを表明しています。

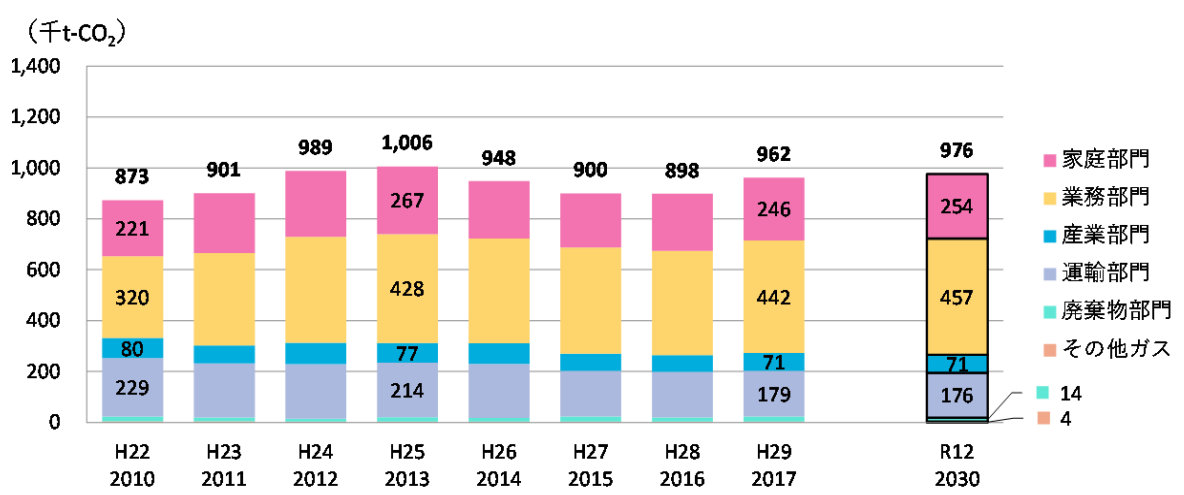
（2）現状すう勢における温室効果ガス排出量の将来推計

本市における温室効果ガス排出量について、今後追加的な対策を見込まないまま、市の人口や産業などにおける活動量が増加した場合を推計した結果（現状すう勢における将来推計結果）を示します。

令和12年度（2030年度）時点の温室効果ガス排出量は976千t-CO₂となり、基準年度である平成25年度（2013年度）比で3.0%の減少となります。

なお、平成29年度（2017年度）から増加する原因は、市の人口が令和12年度（2030年度）にかけて増加が見込まれることや、業務系建物の延床面積が近年増加傾向にあることから、家庭部門および業務部門で今後も排出量の増加が見込まれるためです。

図 2-5 市域の部門別温室効果ガス排出量の将来推計結果



浦安市の将来人口

コラム

浦安市の人口は、現在も増加傾向にあります。平成22年（2010年）時点で約16.0万人だった人口は、令和2年（2020年）には約17.2万人まで増加しています。市の推計では、令和12年（2030年）には約17.9万人まで増加することが見込まれています。

現状すう勢における温室効果ガス排出量は、この人口増加のような将来の市の活動量の変化が温室効果ガス排出量に影響することを考慮して推計しています。

＜浦安市の将来人口の推移＞

人口（千人）

年度	人口（千人）
H22(2010)	160
R2(2020)	172
R12(2030)	179

（3） 温室効果ガス排出量の削減ポテンシャル

現状すう勢からさらなる削減量を算出するにあたり、国や県が計画・実施する施策の実施規模に基づいて、市域内で見込まれる削減ポテンシャルを推計しました。

その結果、市域における、令和12年度（2030年度）時点の削減ポテンシャルは、エネルギー消費量で2,041.0TJ、温室効果ガス排出量で186.9千t-CO₂となりました。これは基準年度である平成25年度（2013年度）比で18.6%の削減となります。

表 2-3 市域の温室効果ガス排出量の削減ポテンシャル（令和12年度（2030年度）時点）

部門	削減量	削減ポテンシャルの根拠となる主な取り組み内容
家庭	▲49.5千t-CO ₂ 基準年度比：▲18.5% エネルギー消費量換算：▲639.4 TJ 市内世帯数あたり：▲15.5%	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー行動の推進 ・建物・設備の省エネルギー化 ・再生可能エネルギーの利用 ・エネルギーマネジメントシステム¹⁴の導入など
業務	▲90.4千t-CO ₂ 基準年度比：▲21.1% エネルギー消費量換算：▲941.7 TJ 市内事業所数あたり：▲18.7%	
産業	▲18.9千t-CO ₂ 基準年度比：▲24.4% エネルギー消費量換算：▲161.0 TJ 市内事業所数あたり：▲19.6%	
運輸	▲27.6千t-CO ₂ 基準年度比：▲12.9% エネルギー消費量換算：▲298.8 TJ 市内自動車保有台数あたり：▲13.1%	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンな自動車利用の推進 ・クリーンな移動手段の選択
廃棄物	▲0.6千t-CO ₂ 基準年度比：▲3.8% エネルギー消費量換算：- ¹⁵ 市内人口あたり：▲3.5%	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の焼却量の削減
合計	▲186.9千t-CO ₂ 基準年度比：▲18.6% エネルギー消費量換算：▲2,041.0 TJ	

※「地球温暖化対策における対策の削減量の根拠」（環境省）に基づき算出。

¹⁴ 施設内のエネルギー利用設備をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのこと。施設の省エネルギーを促進するツールとして期待されている。家庭向けの「HEMS（ヘムス）」、ビル・事業所向けの「BEMS（ベムス）」、工場向けの「FEMS（フェムス）」などがある。

¹⁵ 廃棄物部門で排出される温室効果ガスは、廃棄物の焼却に伴い発生する温室効果ガスを対象としているため、「エネルギー消費量換算」の対象外となる。なお、廃棄物を焼却するために消費するエネルギーは業務部門で計上している。

（4）削減ポテンシャル+αの取り組み

現状すう勢による削減量（▲3.0%）と削減ポテンシャルによる削減量（▲18.6%）を合わせると21.6%の削減となり、目標達成のためにはさらに基準年度比で8.4%（85.0千t-CO₂）を削減する必要があります。

削減ポテンシャルは、現状の取り組み以上の省エネルギー行動の徹底や省エネルギー機器の導入によって削減量を算出しており、さらなる温室効果ガス排出量を削減していくためには、使用するエネルギー自体を再生可能エネルギーに替えていくなど、各部門においてさらに踏み込んだ取り組み（+αの取り組み）を行っていく必要があります。

また、市内における取り組みを実施したうえで、他自治体との連携によるカーボンオフセットなどの取り組みにより、市域の温室効果ガス排出削減量を確保します。

表 2-4 削減ポテンシャル+αの取り組み

部門	削減量	+αの取り組み
家庭	▲20.5千t-CO ₂ 基準年度比：▲7.7% エネルギー消費量換算：▲199.5 TJ 市内世帯数あたり：▲6.4%	<ul style="list-style-type: none"> ・ZEH¹⁶の導入 ・集合住宅の省エネルギー機器導入対策 ・再生可能エネルギー電力の利用
業務	▲43.0千t-CO ₂ 基準年度比：▲10.1% エネルギー消費量換算：▲418.4TJ 市内事業所数あたり：▲8.9%	<ul style="list-style-type: none"> ・ESCO事業¹⁷などの省エネルギーサービスのさらなる導入 ・ZEBの導入 ・大規模事業者との連携・共同対策の実施 ・再生可能エネルギー電力の利用
産業	▲1.3千t-CO ₂ 基準年度比：▲1.7% エネルギー消費量換算：▲12.6TJ 市内事業所数あたり：▲1.3%	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー電力の利用
運輸	▲18.0千t-CO ₂ 基準年度比：▲8.4% エネルギー消費量換算：▲175.1 TJ 市内自動車保有台数あたり：▲8.6%	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンな自動車利用のさらなる推進 ・クリーンな移動手段の選択のさらなる促進
廃棄物	▲2.2千t-CO ₂ 基準年度比：▲13.5% エネルギー消費量換算：- 市内人口あたり：▲12.2%	<ul style="list-style-type: none"> ・さらなる対策強化による発生抑制
合計	▲85.0千t-CO ₂ 基準年度比：▲8.4% エネルギー消費量換算：▲805.6 TJ	

¹⁶ 「ZEH(ゼッチ)」とはネット・ゼロ・エネルギー・ハウスのことで、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うえで、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を正味（ネット）でゼロにすることを目指した住宅。ビルなど建物の場合は「ZEB(ゼブ)」という。

¹⁷ ESCO事業者が、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などにかかるすべてのサービスを提供し、省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業。

（5）削減計画のまとめ

現状の温室効果ガス排出削減対策を実施した場合で基準年度比 29.8 千 t-CO₂（3.0%）の削減（②）となり、新たに国や県が計画・実施する施策の実施規模に基づいて温室効果ガス排出削減対策を実施した場合の削減量により基準年度比 186.9 千 t -CO₂（18.6%）の削減（③）、そのうえでさらに必要な削減ポテンシャル+αの取り組みにより基準年度比 85.0 千 t -CO₂（8.4%）を削減（④）し、合計で基準年度比 301.8 千 t -CO₂（30%）の削減達成（⑥）を図ります。

また、市域内で達成できない削減量に対しては、カーボンオフセットなどの取り組みも進めていきます。

図 2-6 目標達成に向けた温室効果ガス排出量の削減計画

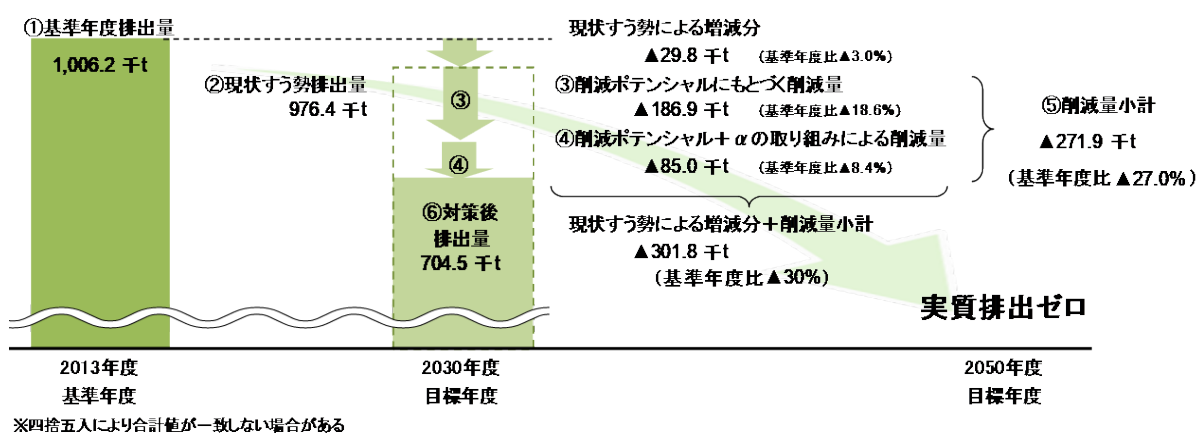


表 2-5 各部門における温室効果ガス排出量の削減計画

部門	2013年度 (基準年) ①	2030年度 現状すう勢 ②	削減量					2030年度 排出量⑥ (②-⑤)	基準 年度比 (⑥- ①)/①
			削減ポテンシャル ③	+αの取り組み ④	小計⑤ (③+④)	基準年度に対す る削減率 ⑤/①	全体に 占める 構成比		
家庭	266.8	253.8	▲49.5	▲20.5	▲70.0	▲26.2%	25.7%	183.8	▲31.1%
業務	427.6	456.6	▲90.4	▲43.0	▲133.4	▲31.2%	49.1%	323.2	▲24.4%
産業	77.5	71.1	▲18.9	▲1.3	▲20.2	▲26.1%	7.4%	50.9	▲34.3%
運輸	213.7	176.4	▲27.6	▲18.0	▲45.6	▲21.3%	16.8%	130.8	▲38.8%
廃棄物	16.2	14.5	▲0.6	▲2.2	▲2.8	▲17.0%	1.0%	11.7	▲27.9%
その他	4.4	4.0	-	-	-	-	0.0%	4.0	▲8.8%
合計	1,006.2	976.4	▲186.9	▲85.0	▲271.9	▲27.0%	100.0%	704.5	▲30.0%

※ 四捨五入により合計値が一致しない場合がある

第4節 部門別の取り組み

（1）取り組みの体系

本計画では、削減目標と取り組みの関係を明確化し、着実な削減対策の実施につなげるため、部門別の取り組みを以下に示す体系で展開します。

取り組み		削減ポテンシャルの取り組み	削減ポテンシャル+αの取り組み
家庭	省エネルギー行動の推進	●	
	住宅・設備の省エネルギー化	●	●
	再生可能エネルギーの利用	●	●
	エネルギーマネジメントシステムの導入	●	
業務	省エネルギー行動の推進	●	
	建物・設備の省エネルギー化	●	●
	再生可能エネルギーの利用	●	●
	エネルギーマネジメントシステムの導入など	●	●
産業	省エネルギー行動の推進	●	
	設備の省エネルギー化	●	
	再生可能エネルギーの利用	●	●
	エネルギーマネジメントシステムの導入	●	
運輸	クリーンな自動車利用の推進	●	●
	クリーンな移動手段の選択	●	●
廃棄物	廃棄物の焼却量の削減	●	●

図 2-7 取り組みの体系

（2）家庭部門

2030年度までの削減量※ ▲70.0 千t-CO₂（基準年度に対する削減率▲26.2%）

※現状すう勢による減少分を除く

市民
に期待される
取り組み

- **省エネルギー行動の推進**
 - ✓ 家庭内における日常的な節電・節エネルギー行動を実施します。
 - ✓ 市などが主催する環境に関する学習機会やイベントに参加し、環境に配慮した行動を身に付けます。
- **住宅・設備の省エネルギー化**
 - ① 新築住宅における省エネ基準適合などの推進
 - ✓ 長期優良住宅建築物¹⁸や建築物省エネ法¹⁹といった基準を満たした住宅の購入を検討します。
 - ✓ 照明や家電製品を購入する際は、高効率照明や高効率家電を導入します。
 - ② 既存住宅の省エネルギー改修の推進
 - ✓ 住宅の改修の際は、外皮（屋根、外壁、窓）の断熱性能の向上を図るなど、長期優良住宅化、ZEH²⁰化のリフォームを検討します。
 - ✓ 照明や家電製品を買い換える際は、高効率照明や高効率家電を導入します。
- **再生可能エネルギーの利用**
 - ✓ 再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入し、再生可能エネルギー電力を利用します。
 - ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報収集や導入に向けた検討を行います。
- **エネルギーマネジメントシステムの導入**
 - ✓ 家庭におけるエネルギーマネジメントシステム（HEMS²¹）の導入とそれに基づくエネルギーの管理を行います。

¹⁸ 長期にわたり良好な状態で使用するための措置がその構造および設備に講じられた優良な住宅のこと。長期優良住宅の建築および維持保全の計画を作成して所管行政庁に申請することで、基準に適合する場合には認定を受けることができる。

¹⁹ 建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設などの措置を講ずるため平成27年（2015年）7月に成立・公布された法律。

²⁰ 「ZEH(ゼッチ)」とはネット・ゼロ・エネルギー・ハウスのことで、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うえで、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を正味（ネット）でゼロにすることを目指した住宅。ビルなど建物の場合は「ZEB(ゼブ)」という。

²¹ 「HEMS（ヘムス）」とは「Home Energy Management System（家庭のエネルギーマネジメントシステム）」の略で、家電製品をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのこと。家庭の省エネルギーを促進するツールとして期待されている。

<p>市の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネルギー行動の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 市民に対して環境に配慮した生活を行うよう、啓発・促進します。 ✓ 市民が環境について学べる機会を創出し、環境に配慮した行動を促します。 ● 住宅・設備の省エネルギー化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 建築物の省エネルギーまたは低炭素化を図るために設けられた各種法律に基づき、届出の受理や認定などを行います。 ✓ 住宅における省エネルギー設備などに対する支援を行います。 ✓ 市内において、戸建て住宅を対象とした ZEH の普及促進に向けた仕組みを検討します。 ✓ 集合住宅が多い市内の住宅事情を踏まえ、住宅の共用部（玄関、廊下など）を中心とした省エネルギー機器導入の促進に向けた啓発を行います。 ● 再生可能エネルギーの利用 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 市民が再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入する仕組みづくりなどを支援し、再生可能エネルギー電力の利用を推進します。 ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報の提供や導入支援策の検討を行います。 ● エネルギーマネジメントシステムの導入 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 家庭のエネルギーマネジメントシステム（HEMS）の導入促進とそれに基づくエネルギー管理の普及に向けて啓発します。
<p>目標達成に向けた参考値</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅・設備の省エネルギー化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新築住宅の省エネ基準適合率 100%（2030 年度） ✓ 省エネ基準を満たす住宅ストックの割合 30%（2030 年度） ✓ 約 300 棟の戸建て住宅を ZEH 化 ✓ 集合住宅約 260 棟に省エネルギー対策機器を導入 ● 再生可能エネルギーの利用 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 約 5,000 世帯分の電力を再生可能エネルギーに転換 <p style="text-align: right;">※【参考】市内戸建て住宅数：約 15,000 戸 市内集合住宅数：約 6,500 棟 市内世帯数：約 80,000 世帯</p>

家庭でできる温暖化対策の例



家庭部門の温室効果ガスは、家電製品などの使用に伴い排出されます。家庭で取り組める代表的な省エネ対策とその効果の一例を紹介します。1つの家庭でできる削減量は少ないかもしれませんが、市民のみなさんの協力によって大幅なCO₂排出削減が可能になります。

エアコン



- 夏の冷房時の室温は28℃を目安に
→年間で14.8kg-CO₂削減！ 820円お得！
- 冬の暖房時の室温は20℃を目安に
→年間で25.9kg-CO₂削減！ 1,430円お得！
- フィルターを月に1～2回清掃
→年間で15.6kg-CO₂削減！ 860円お得！

照明



- 電球型LEDランプに取り替える
→年間で43.9kg-CO₂削減！ 2,430円お得！
- 点灯時間を短く（LEDランプ）
→年間で1.6kg-CO₂削減！ 90円お得！

テレビ



- テレビをみないときは消す
→年間で8.2kg-CO₂削減！ 450円お得！
- 画面は明るすぎないように
→年間で13.2kg-CO₂削減！ 730円お得！

パソコン

- 使わないときは電源を切る（ノート型）
→年間で2.7kg-CO₂削減！ 150円お得！
- 電源オプションを見直す（ノート型）
→年間で0.7kg-CO₂削減！ 40円お得！

冷蔵庫



- ものを詰め込みすぎない
→年間で21.4kg-CO₂削減！ 1,180円お得！
- 無駄な開閉はしない
→年間で5.1kg-CO₂削減！ 280円お得！
- 設定温度は適正に
→年間で30.1kg-CO₂削減！ 1,670円お得！

電気ポット



- 長時間使用しないときはプラグを抜く
→年間で52.4kg-CO₂削減！ 2,900円お得！

洗濯機

- 洗濯物はまとめて洗いを
→年間で2.9kg-CO₂削減！ 4,510円お得！

風呂給湯器



- 入浴は間隔をあけずに
→年間で85.7kg-CO₂削減！ 6,190円お得！
- シャワーは不必要に流したままにしない
→年間で28.7kg-CO₂削減！ 3,210円お得！

温水洗浄便座



- 使わないときはフタを閉める
→年間で17.0kg-CO₂削減！ 940円お得！
- 暖房便座の温度は低めに
→年間で12.9kg-CO₂削減！ 710円お得！

出典）資源エネルギー庁「省エネポータルサイト」を基に作成

※CO₂削減効果や光熱費削減効果はあくまで目安であり、家庭ごとの機器の状況や実施状況により異なります。また、契約している電力会社やガス会社により効果が異なります。

家庭でも買える！再生可能エネルギー電力



近年、各小売電気事業者から再生可能エネルギー電力のメニューが販売されており、家庭や事業所が再生可能エネルギー電力を買うこともできるようになりました。

また、東京都では令和 32 年（2050 年）に二酸化炭素排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現に向けて、再生可能エネルギー電力の購入希望者を募り、一定量の需要をまとめることで価格低減を実現する、国内初のモデル事業「みんなでいっしょに自然の電気」を開始しました。当初は東京都のみが対象地区でしたが、その後、埼玉県、千葉県、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市が加わり、令和 3 年（2021 年）2 月時点での対象は、9 都県市における家庭や商店、小規模オフィスです。地域の住民・事業者がみんなで協力することで、よりお得に再生可能エネルギー電力を利用できる制度であり、再生可能エネルギーの拡大が期待されます。



市内のまちなみ（入船）

（3）業務部門

2030年度までの削減量※ ▲133.4 千t-CO₂（基準年度に対する削減率▲31.2%）

※現状すう勢による減少分を除く

事業者に期待される取り組み

- 省エネルギー行動の推進
 - ✓ 事業所内における日常的な節電・節エネルギー行動を実施します。
- 建物・設備の省エネルギー化
 - ① 新築建築物における省エネ基準適合の推進
 - ✓ 建築物省エネ法を遵守します。
 - ✓ 建築物のエネルギー消費性能の表示制度（建築物省エネ法に基づく表示、CASBEE²²）を活用します。
 - ✓ 省エネルギー化と再生可能エネルギーの活用により、建築物のZEB²³化を目指します。
 - ② 建築物の省エネルギー改修の推進
 - ✓ 建物のエネルギー消費性能の表示制度（建築物省エネ法に基づく表示、住宅性能表示制度、CASBEE）を活用します。
 - ✓ 建築物の改修の際は、省エネ基準を満たすものとし、ZEB化を目指します。
 - ✓ 既存設備老朽化に伴う買換えの際、高効率給湯器、高効率照明、冷媒管理技術を導入します。
- 再生可能エネルギーの利用
 - ✓ 事業所において再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入し、再生可能エネルギー電力の利用を推進します。
 - ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報収集や導入に向けた検討を行います。
- エネルギーマネジメントシステムの導入など
 - ✓ 事業所のエネルギーマネジメントシステム（BEMS²⁴）導入や省エネルギー診断による業務用施設（ビル・商業施設など）のエネルギー消費状況の詳細な把握と、これを踏まえた機器の制御によりエネルギー消費量を削減します。
 - ✓ 複数の建物間で電気や熱を融通して効率的なエネルギー利用を行います。
 - ✓ 市内の温室効果ガス排出量の一定量を占める大規模事業所の排出削減に向けて、事業者の連携のための会議体などを設立し、共同による脱炭素対策を検討・実施します。

²² 「建築環境総合性能評価システム」の略で、建築物の環境性能を評価し、格付けする手法。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮から室内の快適性や景観への配慮も含めた建物の品質を総合的に評価するシステム。

²³ 「ZEB(ゼブ)」とは「Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング）」の略で、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うえで、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を正味（ネット）でゼロにすることを旨とした建物。

²⁴ 「BEMS（ベムス）」とは「Building Energy Management System（事業所のエネルギーマネジメントシステム）」の略で、エネルギー利用設備をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのこと。事業所の省エネルギーを促進するツールとして期待されている。

<p>市の 取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネルギー行動の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業者に対して環境に配慮した事業経営を行うよう、啓発・促進します。 ✓ 公共施設において率先的に ESCO 事業²⁵などの省エネルギーサービスを導入するほか、民間施設に対しても導入を推進します。 ● 建物・設備の省エネルギー化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 建築物の省エネルギーまたは低炭素化を図るために設けられた各種法律に基づき、届出の受理や認定などを行います。 ✓ 事業者に対し建築物の ZEB 化に関する啓発を行うとともに、公共施設の ZEB 化に向けた検討を行います。 ✓ 高効率給湯器、高効率照明などの機器を、民間事業者への導入支援や積極的な情報発信などを通じて普及を目指します。 ● 再生可能エネルギーの利用 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業所において再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入する仕組みづくりなどを支援し、再生可能エネルギー電力の利用を促進します。 ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報の提供や導入支援策の検討を行います。 ● エネルギーマネジメントシステムの導入など <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業所のエネルギーマネジメントシステム（BEMS）の導入支援とそれに基づくエネルギー管理の普及に向けて啓発します。 ✓ エネルギー面的利用システムの構築を支援することで、複数の建物間で電気や熱を融通して効率的なエネルギー利用を行います。 ✓ 市内の温室効果ガス排出量の一定量を占める大規模事業所の排出削減に向けて、事業者の連携のための会議体などを設立し、共同による脱炭素対策を検討・実施します。
<p>目標達成に向けた参考値</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 省エネルギー行動の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 約 50 事業所に ESCO 事業などの省エネルギーサービスの導入 ● 建物・設備の省エネルギー化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新築建物の省エネ基準適合率 100%（2030 年度） ✓ 省エネ基準を満たす建物ストックの割合 39%（2030 年度） ✓ 約 3 施設に ZEB 化の実施

²⁵ ESCO 事業者が、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などにかかるすべてのサービスを提供し、省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業。

目標達成に向けた参考値

- **再生可能エネルギーの利用**
 - ✓ 約 200 事業所分の電力を再生可能エネルギー電力化
- **エネルギーマネジメントシステムの導入など**
 - ✓ BEMS の普及率 47%（2030 年度）
 - ✓ 市内大規模事業所 2 事業所分の排出量を実質ゼロ化

※【参考】市内業務系事業所数：約 4,000 事業所
市内大規模事業所数：約 20 事業所

事業所（業務部門・産業部門）の温暖化対策の例



コラム

業務部門の温室効果ガスは、店舗やオフィスの照明や空調、その他のエネルギー消費設備の利用に伴い排出されます。

家庭と同じく、照明や空調、エネルギー消費設備のこまめな ON/OFF や運転方式の見直し、高効率な機器への更新などにより、省エネ対策をしていくことが重要です。

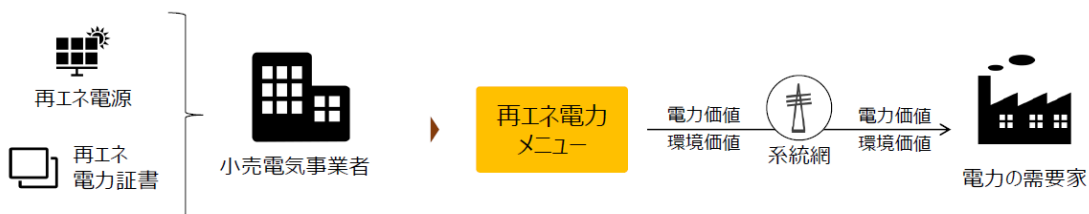
近年は、大幅な温室効果ガス削減を目標に掲げて温暖化対策に取り組む事業者が増えています。これらの事業者の中から取り組み事例を紹介します。

業種	主な目標や取り組み
建設業	<ul style="list-style-type: none"> ・令和 12 年（2030 年）までに全拠点の使用電力を再生可能エネルギーに切り替える ・令和 24 年（2042 年）までに使用する全車両をガソリン車以外にする
製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラーの低負荷エネルギーへの切り替えや設備更新 ・再生可能エネルギー比率の高い電力の使用
宿泊業	<ul style="list-style-type: none"> ・令和 12 年（2030 年）までに平成 30 年（2018 年）比で排出量 20%削減 ・燃料の転換、車両の電気自動車化

出典) 環境省「グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム」ホームページを基に作成

省エネルギー対策だけでは削減できない排出量を減らすためのさらなる対策として、再生可能エネルギー電力を購入することも可能です。近年では、事業者が自らの事業の使用電力を 100%再生可能エネルギーで賄うことをめざす「RE100」の取り組みが拡大しており、国内からも 50 社以上の事業者が RE100 への参加を表明しています（令和 3 年（2021 年）2 月時点）。

また、環境省においても、令和 12 年（2030 年）までの RE100 達成を目指して再生可能エネルギー電力の調達に取り組んでいます。



<再生可能エネルギー電力メニュー購入による再生可能エネルギー利用のしくみ>

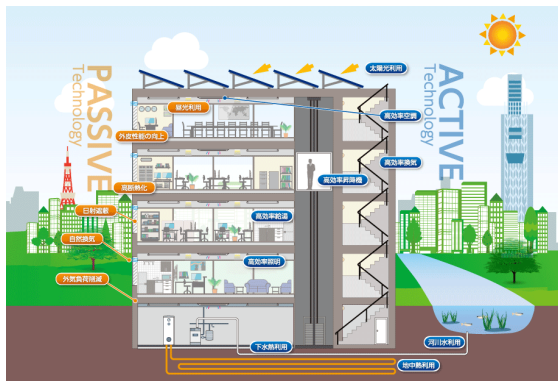
出典) 環境省「気候変動時代に公的機関ができること～「再生エ 100%」への挑戦～」

究極の省エネルギーな建物 ZEB（ゼブ）・ZEH（ゼッチ）とは？



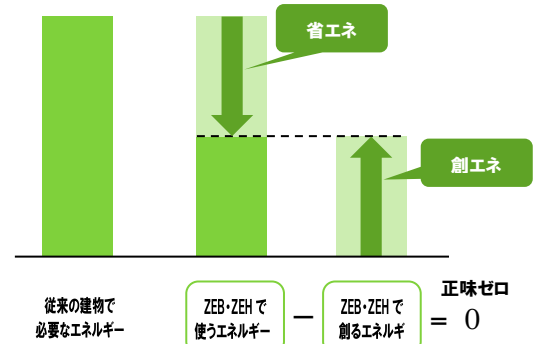
「ZEB(ゼブ)」および「ZEH(ゼッチ)」とはネット・ゼロ・エネルギー・ビルディングおよびネット・ゼロ・エネルギー・ハウスのことです。外皮の断熱性能の向上や高効率な設備システムの導入により、大幅な省エネルギーを実現したうえで、再生可能エネルギーを導入することにより、年間のエネルギー消費量の収支を正味でゼロにすることを旨としたビルおよび住宅のことです。

なお、ゼロエネルギーの達成状況に応じて、ZEB、Nearly ZEB、ZEB Oriented、ZEB Ready（ZEH は、ZEH、Nearly ZEH、ZEH Oriented）に分けられます。



＜ZEB（左）・ZEH（右）の導入イメージ例＞

出典）環境省ゼブ・ポータル、資源エネルギー庁省エネポータルサイト



＜ZEB・ZEH 達成の考え方＞

ZEB・ZEHを導入することにより、次のような効果が期待できます。

1. 光熱費が削減できる

エネルギー消費量の削減に伴い、ビルや住宅の光熱費を削減することができます。

2. 快適性の向上・健康増進につながる

従来のビルや住宅で大幅な省エネルギー化を実現するには、時として照明や空調の使用を我慢することにもつながり、快適性の低下や、建物内で過ごす人の健康維持の面において不安がありました。ZEB や ZEH は、建物そのものが省エネルギーを達成できる構造であるため、無理なく快適性の向上や健康増進が実現できます。

3. 災害に強い

災害などの非常時において、再生可能エネルギーを自立運転してエネルギーを確保できます。

4. 不動産価値が上がる

一般的なビルや住宅と比較して不動産としての価値が向上し、街としての魅力の向上などにもつながることができます。

（4）産業部門

2030年度までの削減量※ ▲20.2 千 t-CO₂ （基準年度に対する削減率▲26.1%）

※現状すう勢による減少分を除く

事業者に期待される取り組み

- 省エネルギー行動の推進
 - ✓ 事業所内における日常的な節電・節エネルギー行動を実施します。
 - ✓ 複数事業者間の連携による省エネルギーの取り組みを行います。
- 設備の省エネルギー化
 - ✓ 既存設備の老朽化に伴う交換需要、経済的メリットを見極めて、高効率空調、産業用ヒートポンプ²⁶、高効率なモーター、高性能ボイラー、コージェネレーションシステム²⁷および照明設備を積極的に導入・更新します。
- 再生可能エネルギーの利用
 - ✓ 事業所において再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入し、再生可能エネルギー電力を利用します。
 - ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報収集や導入に向けた検討を行います。
- エネルギーマネジメントシステムの導入
 - ✓ 工場のエネルギーマネジメントシステム（FEMS²⁸）を導入し、エネルギー管理を行います。

市の取り組み

- 省エネルギー行動の推進
 - ✓ 事業者に対して環境に配慮した事業経営を行うよう、啓発・促進します。
 - ✓ 複数事業者間の連携による省エネルギーの取り組みのため、意見交換やセミナー開催などによる支援を行います。
- 設備の省エネルギー化
 - ✓ 高効率空調、産業用ヒートポンプ、高効率なモーター、高性能ボイラー、コージェネレーションシステムなどの機器を、民間事業者への導入支援や積極的な情報発信などを通じて普及を目指します。
- 再生可能エネルギーの利用
 - ✓ 事業所において再生可能エネルギーを導入、もしくは再生可能エネルギー由来の電力を購入する仕組みづくりなどを支援します。

²⁶ 空気中などから熱をかき集めて、少ないエネルギー投入量で大きな熱エネルギーを利用する技術のこと。エアコン（空調）やエコキュート（給湯）などのさまざまな機器に使われている。

²⁷ 熱源より電力と熱を生産し供給するシステムの総称。主に、内燃機関（エンジン、タービン）や燃料電池で発電を行ってその際に発生する熱を活用する方法がある。

²⁸ 「FEMS（フェムス）」とは「Factory Energy Management System（工場のエネルギーマネジメントシステム）」の略で、エネルギー利用設備をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのこと。工場の省エネルギーを促進するツールとして期待されている。

市の 取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水素エネルギーなどの次世代エネルギーに関する情報の提供や導入支援策の検討を行います。 ● エネルギーマネジメントシステムの導入 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 工場のエネルギーマネジメントシステム（FEMS）の導入支援とそれに基づくエネルギー管理の普及に向けて啓発します。
目標達成に向けた参考値	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備の省エネルギー化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 産業用ヒートポンプ常用率 94.5%（2030 年度） ● 再生可能エネルギーの利用 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 約 15 事業所分の電力を再生可能エネルギーに転換 ● その他の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ✓ FEMS のカバー率 23%（2030 年度） <p style="text-align: right; font-size: small;">※【参考】市内製造業：約 200 事業所</p>

これからの時代のエネルギー“水素”とは？



水素は、自然界のあらゆる種類の化合物として、地球上に豊富に存在する物質です。実は、水素は電気や熱として利用することが可能なエネルギーでもあります。

水素エネルギーの利用場面として、水素を燃料に走る燃料電池車や、水素から電気や熱を生成する燃料電池などが実用化されており、私たちの身の回りでも目にする機会が増えてきています。

国では、水素エネルギーの利用は「エネルギー自給率の向上」、「温室効果ガス排出量の削減」、「日本の技術力の強化」といった意義があるとして、令和 12 年度（2030 年度）までに燃料電池車導入数を 80 万台、燃料電池車に水素を供給する水素ステーション数を 900 か所にするなどが目標として水素エネルギーの普及に取り組んでいます。

国内で手に入り、環境にもやさしい水素エネルギーを、私たちが当たり前のように使う時代がもうすぐそこまで来ています。



燃料電池自動車（FCV）



燃料電池バス



業務・産業用燃料電池



水素ステーション

＜水素エネルギー利用の例＞

出典）資源エネルギー庁ホームページ「ようこそ！水素社会へ ～水素・燃料電池政策について～」

（5）運輸部門

2030年度までの削減量※ ▲45.6 千 t-CO₂ （基準年度に対する削減率▲21.3%）

※現状すう勢による減少分を除く

<p>市民・事業者に期待される取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● クリーンな自動車利用の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 自動車の買換えの際は次世代自動車²⁹を選択します。 ✓ 交通ルールを守って運転し、交通渋滞を抑制します。 ✓ エコドライブの実施やカーシェアリングを利用します。 ● クリーンな移動手段の選択 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 通勤・移動に鉄道やバスなどの公共交通機関を利用します。 ✓ 近距離の移動の際は、徒歩・自転車を利用します。 ✓ 物流において、共同配送の実施、自動車から鉄道へのモーダルシフトを行います。
<p>市の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● クリーンな自動車利用の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 市民・事業者に対して次世代自動車の普及促進を行います。 ✓ 公用車における次世代自動車の導入を進めます。 ✓ 運転しやすい道路環境の維持や交通渋滞を抑制するため、道路の維持・補修を行います。 ✓ エコドライブやカーシェアリングの利用を推進します。 ● クリーンな移動手段の選択 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 市民の徒歩・自転車・公共交通機関への利用の転換を図るため、歩行環境や自転車利用環境を充実させるとともに、公共交通機関の利用を促進します。 ✓ 物流事業者への次世代自動車の普及、共同配送の実施、自動車から鉄道へのモーダルシフトの推進のため、物流のグリーン化に関する普及促進を行います。
<p>目標達成に向けた参考値</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● クリーンな自動車利用の推進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新車販売に占める次世代自動車割合 50～70%（2030年度） ✓ 乗用車のエコドライブ実施率 25%（2030年度） ● クリーンな移動手段の選択 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 国などと連携して実施する取り組みに加えて移動に伴う燃料を約 10%追加削減

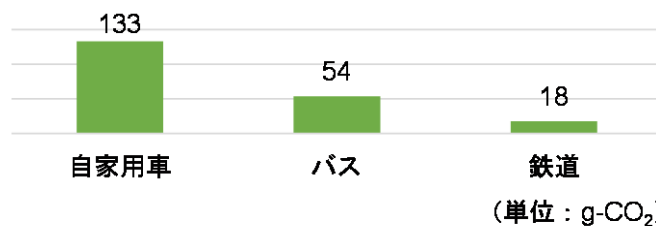
²⁹温室効果ガスや大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れている環境にやさしい自動車のこと。その種類として、燃料電池自動車（FCV）、電気自動車（EV）、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車が挙げられる。

移動のときにできる温暖化対策の例



運輸部門においては、私たちが自家用車やバス、鉄道を利用して移動する際に、ガソリンや軽油、電気などのエネルギーを消費することに伴い二酸化炭素が排出されます。

徒歩や自転車での移動では燃料や電気が消費されないため、最もエコな移動手段となります。では、少し長い距離を移動する必要があり乗り物を利用するときは、どの移動手段を選ぶと良いのでしょうか。一人 1km あたりの移動に伴い排出される二酸化炭素は、自家用車が 133g-CO₂ であるのに対し、バスが 54g-CO₂、鉄道が 18g-CO₂ となっています（平成 30 年度（2018 年度）実績値）。したがって、省エネの面では鉄道→バス→自動車の順に選ぶことが、省エネ対策として有効となります。



出典) 国土交通省ホームページ

<乗り物別の一人 1km あたりの移動で排出される二酸化炭素（平成 30 年度（2018 年度）実績）>

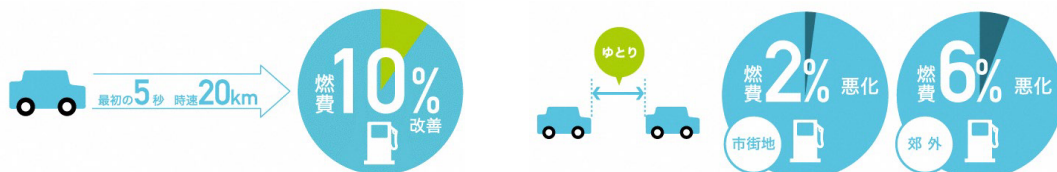
それでもやむを得ず自動車を使用しなければならないときはどのようにすべきでしょうか。

一つは、自動車の燃費が良くなる「エコドライブ」の実施が有効です。発進時の「ふんわりアクセル」、巡航時の加減速の少ない運転、減速・停止時の早めのアクセルオフなどはその一例です。このほか、自動車の相乗りやカーシェアリングの利用も自動車の使用台数削減により省エネとなります。

省エネを意識して移動手段を選んでみませんか。

ふんわりアクセル「eスタート」

車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転



減速時は早めにアクセルを離そう

ムダなアイドリングはやめよう

不要な荷物はおろそう



<エコドライブの実施例>

出典) 環境省「COOL CHOICE ホーム」ホームページ

（6） 廃棄物部門

2030年度までの削減量※ ▲2.8 千 t-CO₂（基準年度に対する削減率▲17.0%）

※現状すう勢による減少分を除く

<p>市民・事業者 に期待される 取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の焼却量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 使えるものは繰り返し使用するなど、ごみの発生を抑えます。 ✓ ごみや資源は決められたルールに従って分別します。 ✓ リサイクル製品などの環境に配慮した製品を購入します。 ✓ マイバッグを持参し、レジ袋の削減に努めます。 ✓ ごみとなる過剰な包装を減らすなど、環境に配慮した製品を製造します。 ✓ 食品の購入や調理、注文などを適正な量にし、食品ロスの削減に努めます。
<p>市の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の焼却量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ✓ ごみの排出抑制や再資源化など、ごみの発生を減らすための取り組みの啓発を行います。 ✓ 紙類・びん・缶・ペットボトルなどの資源ごみの分別排出の啓発を行います。 ✓ リサイクル製品などの環境に配慮した製品の購入の啓発を行います。 ✓ 公共施設にて不要になったものをリサイクル品として有効活用します。 ✓ ごみとなる過剰な包装の削減のため、マイバッグ持参の啓発を行います。 ✓ 環境に配慮した製品の製造の啓発を行います。 ✓ 食品ロスの削減を推進します。
<p>目標達成に向けた参考値</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の焼却量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 国全体で取り組むプラスチック類の焼却量の削減に加えて、ごみ排出量を約12%追加削減

プラスチックごみ削減のためにできること



二酸化炭素はプラスチックごみが燃焼することにより排出されます。つまり、廃棄物部門の地球温暖化対策のために重要なことは、プラスチックごみの排出を減らすことです。

浦安市クリーンセンターで焼却されるごみのうち、2割弱がプラスチックとなっています（乾燥ごみベースでみた場合）。市内の温室効果ガス排出削減のためには、ごみとなるプラスチック製品（レジ袋や不要な包装）の利用を避ける、資源物となるプラスチック（ペットボトルや白色発砲トレイ）を分別するなど、みなさんが身の回りからできる小さな取り組みを積み重ねていくことが重要です。

また、プラスチックを温室効果ガスが増加しない製品に置き換えることも有効です。トウモロコシやサトウキビなどから作成されるバイオプラスチックは、燃焼しても原材料の植物が育成過程で光合成により吸収した二酸化炭素が空气中に放出されるため、環境にやさしい製品として食器やレジ袋で使用されています。



<身近に使用されているバイオプラスチックの例>
出典）日本バイオプラスチック協会ホームページ

第3章 事務事業編（市役所）

第1節 事務事業における温室効果ガス排出状況

（1）第4次実行計画における温室効果ガス排出状況と増減要因

第4次実行計画における温室効果ガス排出状況について、令和元年度（2019年度）は38,554t-CO₂の排出となり、基準年度である平成25年度（2013年度）比では333t-CO₂、0.9%の増加となりました。

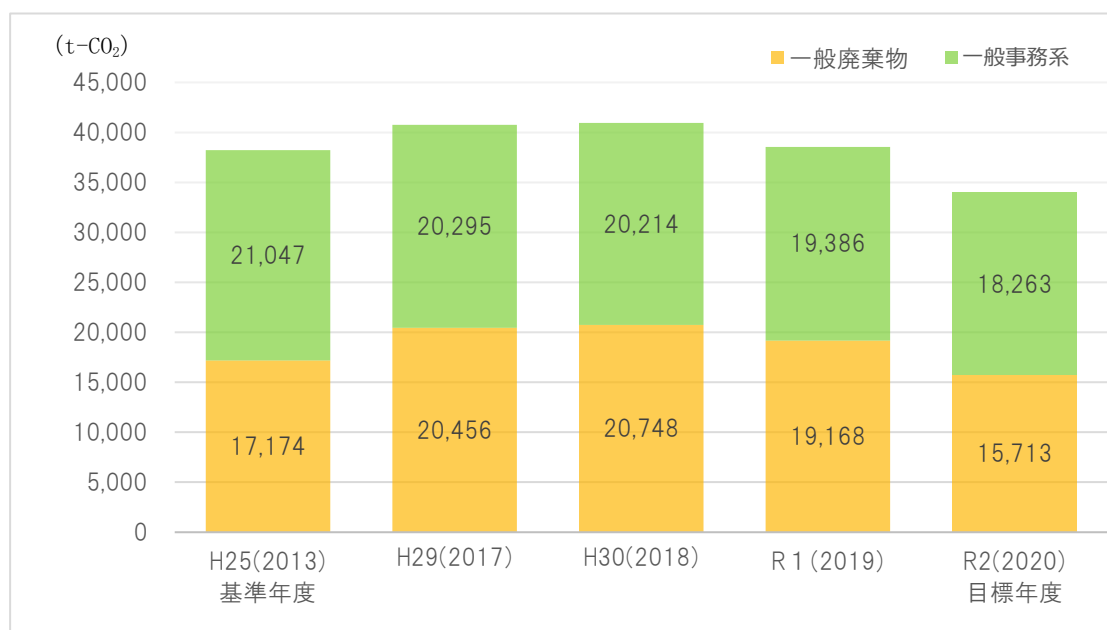
内訳として、一般廃棄物焼却分を除いた一般事務など（以下、一般事務系という。）による排出量は19,386t-CO₂で、基準年度比1,661t-CO₂、7.9%の減少でした。一方で、一般廃棄物焼却による排出量は19,168t-CO₂で、基準年度比1,994t-CO₂、11.6%の増加となりました。

表 3-1 第4次計画期間内における排出量推移

項目		H 25(2013) 基準年度	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2(2020) 目標年度
① 一般事務系 (②以外)	排出量	21,047	20,295	20,214	19,386	18,263
	基準年度比	-	▲3.6%	▲4.0%	▲7.9%	▲13.2%
② 一般廃棄物 焼却	排出量	17,174	20,456	20,748	19,168	15,713
	基準年度比	-	+19.1%	+20.8%	+11.6%	▲8.5%
合計		38,221	40,751	40,962	38,554	33,976
		-	+8.3%	+7.2%	+0.9%	▲11%

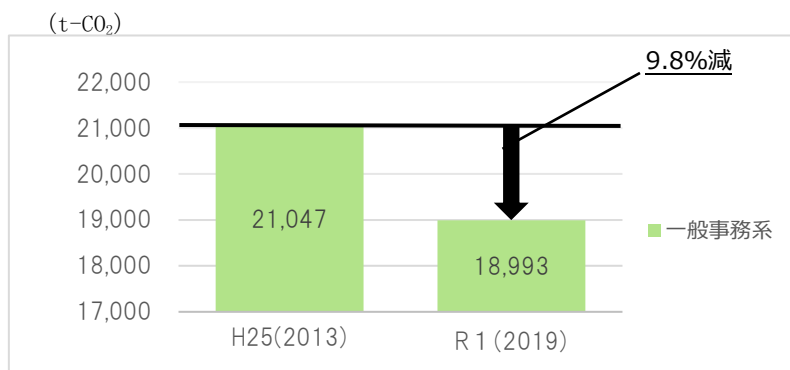
※小数点第二位を四捨五入。R2数値は策定時点での目標数値

図 3-1 第4次計画期間内における排出量推移



また、基準年度より現存している施設のみ的一般事務系の排出状況については、令和元年度（2019年度）は18,993t-CO₂で、基準年度比2,054t-CO₂、9.8%の減少となりました。

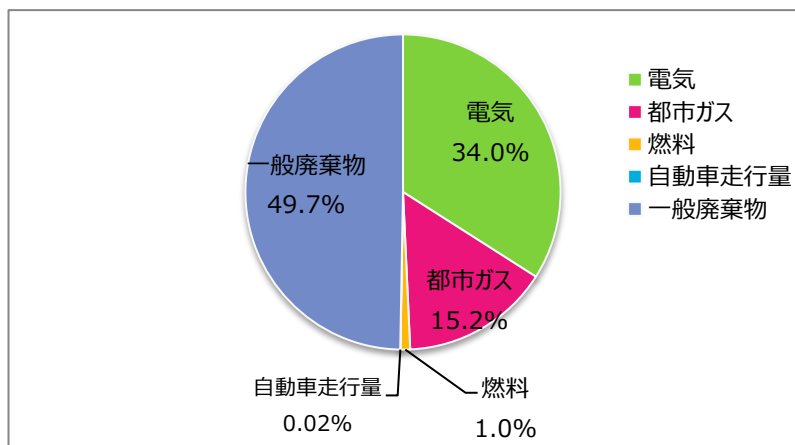
図 3-2 基準年度時点に現存する施設のみでの比較



● 温室効果ガス排出源の内訳

温室効果ガスの排出源内訳では、全体のうち、電気が34%、都市ガスが15.2%、一般廃棄物が49.7%となり、一般事務系による排出が約50%、一般廃棄物焼却による排出が約50%となっています。

図 3-3 温室効果ガス排出源内訳（令和元年度（2019年度）実績）



● 増減要因

一般事務系の温室効果ガス排出量のうち、全体の5割弱を占める電気・ガスは基準年度比で減少しています。これは、改修した公民館などの公共施設に太陽光発電システムやLEDなどの高効率照明を導入したことや、温室効果ガスデータ収集管理システムの活用による職員の省エネルギー行動が起因していると考えられます。しかしながら、活動量での比較をすると、電気は基準年度比で約7%増加しています。これは排出係数が基準年度と異なることから生じるものですが、今後、ハード面での省エネルギー化を進めると同時に、ソフト面での省エネルギー対策を強化し、活動量も減らしていく必要があります。

また、一般廃棄物焼却に伴う温室効果ガス排出量は、全体の5割弱を占めており、一般廃棄物の量は基準年度比で減少していますが、一般事務系と同様に、一般廃棄物の排出係数の変化により、基準年度比で増加しています。今後も継続して廃棄物の削減やリサイクルなどを促進していく必要があります。

※本計画策定時点では目標年度（令和2年度）の数値が把握できないため、令和元年度の数値で記載。

（2） 基準年度における温室効果ガス排出量

基準年度である平成25年度（2013年度）における事務事業から排出される温室効果ガス総排出量は、約38,221t-CO₂であり、そのうち約半分の21,047t-CO₂（55.1%）が公共施設における電気および都市ガス、燃料の使用（エネルギー起源）や公用車の燃料使用などに伴う排出となっています。また、一般事務系のエネルギー起源の排出源割合は、燃料別では、電気と都市ガスによる排出が大部分であり、その割合は97.7%を占めています。

また、一般廃棄物焼却に伴う温室効果ガス排出量は17,174t-CO₂で、全体の44.9%を占めています。

表 3-2 平成25年度（2013年度）公共施設からの温室効果ガス排出量

活動項目		活動量	活動量に基づくCO ₂ 排出量	
			(t-CO ₂)	全CO ₂ 排出量に占める割合
エネルギー起源	電気	26,283,021kWh	13,693	35.8%
	都市ガス	3,054,343 m ³	6,854	17.9%
燃料使用量	灯油	25,764 L	64	0.2%
	重油	9,470 L	26	0.1%
	LPG	369 m ³	2	0.0%
公用車の燃料使用量・走行量	ガソリン	88,907 L	206	0.5%
	軽油	43,767 L	113	0.3%
	CNG(天然ガス)	19,807 m ³	79	0.2%
	自動車の走行量(CH ₄)	828,890 km	0.2	0.0%
	自動車の走行量(N ₂ O)		6	0.0%
	自動車使用・漏洩(HFC)	192 台	2	0.0%
小計			21,047	55.1%
一般廃棄物焼却量（連続燃焼式）		54,647 t	17,174	44.9%
合計			38,221	100%

※電気、都市ガスなどのCO₂排出係数は平成24年度（2012年度）で算出

第2節 事務事業における削減目標

（1）目標設定の考え方

国は、令和12年度（2030年度）の温室効果ガス排出量削減に向けた中期目標として、平成25年度（2013年度）比26.0%の水準を設定しています。特に、排出量が増加傾向にある民生業務分野においては、長期エネルギー需給見通しと整合を取りながら、約40%の大幅な削減目標を設定しています。

第4次実行計画では、国の設定する目標と整合性を保ちつつ、市の実態に合わせた形での積み上げ方式で削減目標を設定していました。しかしながら、令和2年度（2020年度）に市としてゼロカーボンシティを表明したことを踏まえ、第2章の区域施策編で示している業務部門の削減率と整合をとる形で削減目標を設定します。



市庁舎の太陽光パネル

（2） 本計画期間での温室効果ガスの削減目標

事務事業編における削減目標は、第2章の区域施策編で示した業務部門の削減率と、業務部門における市の事務事業からの排出割合との整合を図り、次のとおり設定します。

令和12年度（2030年度）までに市の事務事業の温室効果ガス排出量を
平成25年度（2013年度）比で **35%削減** します

表 3-3 分野別温室効果ガス排出量削減目標

活動項目	H25(2013)年度 CO ₂ 排出量		削減 目標	R12(2030)年度 CO ₂ 排出量(t-CO ₂) ※平成25年度CO ₂ 排出量 ×削減目標
	(t-CO ₂)	全CO ₂ 排出量 に占める割合		
エネルギー 一起源	電気	13,693	35.8%	-
	都市ガス	6,854	17.9%	
燃料使用 量	灯油	64	0.2%	-
	重油	26	0.1%	
	LPG	2	0.0%	
公用車の 燃料使用 量・走行 量	ガソリン	206	0.5%	-
	軽油	113	0.3%	
	CNG(天然ガス)	79	0.2%	
	自動車の走行量(CH ₄)	0.2	0.0%	
	自動車の走行量(N ₂ O)	6	0.0%	
	自動車使用・漏洩(HFC)	2	0.0%	
小計	21,047	55.1%	▲50%	10,555
一般廃棄物焼却量（連続燃焼式）	17,174	44.9%	▲17%	14,289
合計	38,221	100%	▲35%	24,844

※ 四捨五入により合計値が一致しない場合がある

（3） 中期計画期間での温室効果ガス削減目標

本計画の期間は10年間ですが、令和3年度（2021年度）から令和7年度（2025年度）の5年間で中期計画期間とし、その期間における削減目標は、次のとおり設定します。

**令和7年度（2025年度）までに市の事務事業の温室効果ガス排出量を
平成25年度（2013年度）比で 15%削減 します**

表 3-4 分野別温室効果ガス排出量削減目標

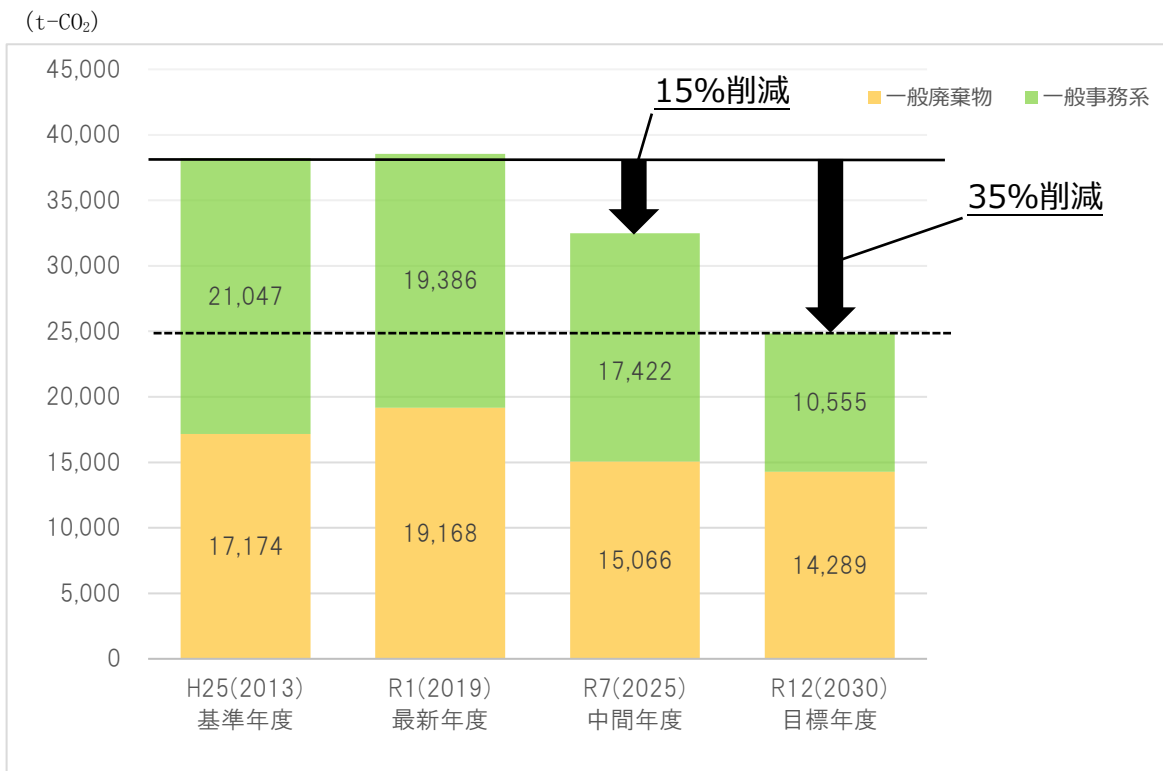
活動項目	H25(2013)年度 CO ₂ 排出量		削減 目標	R7(2025)年度 CO ₂ 排出量(t-CO ₂) ※平成25年度CO ₂ 排出量 ×削減目標	
	(t-CO ₂)	全CO ₂ 排出量 に占める割合			
エネルギー 一起源	電気	13,693	35.8%	-	17,004
	都市ガス	6,854	17.9%		
燃料使用 量	灯油	64	0.2%	-	82
	重油	26	0.1%		
	LPG	2	0.0%		
公用車 の燃料 使用量・ 走行量	ガソリン	206	0.5%	-	336
	軽油	113	0.3%		
	CNG(天然ガス)	79	0.2%		
	自動車の走行量(CH ₄)	0.2	0.0%		
	自動車の走行量(N ₂ O)	6	0.0%		
	自動車使用・漏洩(HFC)	2	0.0%		
小計	21,047	55.1%	▲17%	17,422	
一般廃棄物焼却量（連続燃焼式）	17,174	44.9%	▲12%	15,066	
合計	38,221	100%	▲15%	32,488	

※ 四捨五入により合計値が一致しない場合がある

（4）削減ロードマップ

本計画期間における削減ロードマップは以下の通りとします。

図 3-4 削減ロードマップ



第3節 目標達成に向けて

（1） 温室効果ガス排出量の取り組み事項別削減量

事務事業編における目標の達成に向けて、取り組み事項別の削減量を算出しました。

その結果、事務事業編における令和12年度（2030年度）時点の想定削減量は、職員行動・施設管理では534t-CO₂、施設・設備などの省エネルギー化では3,411t-CO₂、再生可能エネルギー電力の導入では6,847t-CO₂、廃棄物部門では2,585t-CO₂をそれぞれ見込みました。

表 3-5 取り組み事項別温室効果ガス排出量削減目標

取り組み事項	R12(2030)年度 までの削減量	具体的取り組み
職員行動 施設管理	▲534t-CO ₂ (取り組みによる削減率▲1.4%)	・省エネルギー行動の推進 ・エネルギー管理の徹底 ・グリーン購入の推進・環境配慮契約
施設・設備などの 省エネルギー化	▲3,411t-CO ₂ (取り組みによる削減率▲8.9%)	・建築物の省エネルギー化 ・省エネルギー機器の導入 ・再生可能エネルギー設備の導入
再生可能エネルギー 電力導入	▲6,847t-CO ₂ (取り組みによる削減率▲17.9%)	・再生可能エネルギー電力の導入
廃棄物部門	▲2,585t-CO ₂ (取り組みによる削減率▲6.8%)	・廃棄物の焼却量の削減 ・廃棄物におけるプラスチック類の削減
合計	▲13,377t-CO ₂ (基準年度比▲35%)	

（2）削減に向けた取り組み

本計画の目標達成に向け、これまでの取り組みを継続して実施するとともに、これまで取り組みが十分でなかった対策についても、市全体で横断的に取り組みます。

●職員行動・施設管理

・省エネルギー行動の推進

日々の業務における職員の意識・行動は非常に重要な要素であることから、お昼休み消灯やエコドライブなど、職員一人一人の環境配慮行動を推進します。

➡別表 1 により削減します。

・エネルギー管理の徹底

施設を一事業所として捉え、各施設におけるエネルギー使用量を把握し、そのデータの分析と問題点の抽出、次の取り組みへの反映を行い、環境に配慮した施設管理ができるよう、「浦安市公共施設整備の環境配慮事項」に沿って取り組みます。

➡別表 2 により削減します。

・グリーン購入の推進・環境配慮契約

I グリーン購入の推進

本計画において、資源循環型社会の実現に資するため、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」第 10 条に基づき、「浦安市グリーン購入法に基づく基本調達方針」を包含し、グリーン購入を推進します。

➡別表 3 特定調達品目一覧内の製品などについて取り組みます。

II 環境配慮契約

環境性能を含めて総合的に評価し最も優れた製品やサービスをなど提供する者と契約する仕組み（環境配慮契約）により、経済のグリーン化を推進します。

契約手法については、環境配慮契約法をもとに環境省が示している方針を参照し、電気の供給を受ける契約における排出係数などを加味した契約手法の導入に努めます。

➡別表 4 環境省が示している方針に基づいて取り組みます。

●施設・設備などの省エネルギー化**・省エネルギー行動の推進行動、省エネルギー機器の導入、再生可能エネルギー設備の導入**

新たに建設される施設や改修を行う施設に対し、経済的視点を含めつつ、高効率の照明や空調などの省エネルギー設備や太陽光発電システムなどの再生可能エネルギー設備の導入を進めます。

また、廃棄物焼却施設、不燃粗大ごみ処理施設、再資源化施設については、本計画期間内において延命化計画の実施が予定されており、改良事業により、改良前の温室効果ガス排出量から概ね5%以上を削減できる想定となっています。

➡別表5を中心に削減します。

●再生可能エネルギー電力導入**・再生可能エネルギー電力の導入**

環境基本計画に基づき、目標年度までに電気による温室効果ガス排出量を基準年度比で50%の削減ができるよう導入していきます。

●廃棄物部門**・廃棄物の焼却量の削減、廃棄物におけるプラスチック類の削減**

一般廃棄物焼却に伴う温室効果ガスは、一般廃棄物に含まれる廃プラスチック類の焼却により排出されています。一般廃棄物焼却に伴う温室効果ガス排出量の削減については、「浦安市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、ごみの減量を図ることで、排出抑制に努めています。

➡別表6を中心に削減します。

【参考資料】

浦安市グリーン購入法に基づく基本調達方針

制定 平成 14 年 10 月 15 日

改正 平成 30 年 4 月 1 日

はじめに

気候変動や環境汚染、資源の枯渇、廃棄物処理等、今日の私たちが直面している環境問題は、大量生産、大量消費、大量廃棄型の経済活動に起因している。こうした問題に対応していくには、限りある資源やエネルギー消費を抑制し、環境への負荷をできる限り低減させ、持続的発展が可能な資源循環型社会を実現させることが必要である。

市民、事業者及び行政は、それぞれの立場において、環境負荷の少ない原材料、部品、製品及び役務（以下「環境物品等」という。）を優先して調達すること（以下「グリーン購入」という。）に努めることが重要である。

浦安市（以下「市」という。）では、グリーン購入を推進し、資源循環型社会の実現に資するため、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」第 10 条に基づき、「浦安市グリーン購入法に基づく基本調達方針」を定める。

1 目的

本方針は、市が市民及び事業者に率先して環境物品等を優先的に購入することにより、市の事業活動に伴って発生する環境負荷の低減を図るとともに、環境配慮型物品の市場の拡大やこれに伴う各種コストの低下を促し、市民及び事業者がグリーン購入に取り組むための基盤を整備し、市民及び事業者のグリーン購入に対する意識高揚にも寄与するものである。

2 対象物品等

本方針の対象は、国が定める「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（以下「国の基本方針」という。）において定められた特定調達品目とするが、特定調達品目以外についても、できる限り環境負荷の低減を図った物品等の調達に努めるものとする。

3 グリーン購入の対象物品の基準、調達目標

- (1) 対象物品の基準は、国の基本方針に準ずるものとし、必要に応じて見直しを行うものとする。
- (2) 調達目標は、国の基本方針を目安とし、可能な限り環境への負荷の少ない物品の調達に努めることを目標とする。

4 評価方法

毎会計年度又は毎事業年度の終了後、環境物品等の調達実績を取りまとめ、各分類の調達率や部署別の推進状況等を勘案し、評価を行うものとする。

取りまとめ及び評価は、環境保全課が行う。

附則

この基本調達方針は、平成 14 年 10 月 15 日から施行する。

附則

この基本調達方針は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

別表1 職員による実践行動

取り組み分野	取り組み内容
照明	昼休み、時間外勤務および休日出勤時の照明は、必要最小限とし、閉庁・閉館時間以降の共用部の消灯を徹底する。
	会議室や給湯室、トイレ、更衣室などでは使用する時だけ点灯し、使用後は消灯する。
	十分な光量が得られる場合は、自然光を活用する。
OA 機器	昼休みおよび時間外勤務時は、業務に支障のない範囲で電源を切る。 （90分以内は、スリープなど省エネルギーモードに設定する。）
	外出、会議などで、長時間離席をする場合は、パソコンの電源を切るか、スリープなど省エネルギーモードに設定する。
	各課の最終退庁者は、共有OA機器の主電源が切れているか確認する。
	ファックス利用を控え、電子メールを利用する。
冷暖房	クールビズ、ウォームビズを敢行し、夏季28℃、冬季20℃を目安に空調の温度を設定し、室温が17度以上28度以下となるように適正な室温設定※1とする。
	窓などの開口部の開閉や、ブラインド、カーテンによる日射を調整し、空調負荷を低減する工夫を行う
自動車	公用車を購入またはリースする際は、積極的に次世代自動車（EV車、PHV車、HV車など）を導入する。
	次世代自動車を優先的に利用する。
	駐停車時のアイドリングストップを徹底する。
	急発進・急加速・空ぶかしをしない。
	経済速度（一般道は40km/h、高速道は80km/h）に留意したうえで、法定速度を遵守する。
	余分な荷物は積まない。
自動車（公用車）の使用をできるだけ控え、公共交通機関を利用する。	
自転車	近距離移動時は徒歩または集中管理しているリサイクル自転車を利用する。
用紙類の使用	両面コピー、両面印刷を徹底する。
	内部資料では、使用済み用紙の裏紙使用を徹底する。
	会議用資料の簡素化、事務手続きのペーパーレス化に努める。
	使用済み封筒は、庁内連絡などで再利用をする。
	不要となった紙は、ホチキス、クリップなどはずし、分別回収し、紙の再資源化を徹底する。（機密性の高い書類は、焼却や細断処理を行わず、リサイクル可能な溶解処理を徹底する。）
	庁内の連絡は、OA掲示板や電子メールを活用する。
計画書やチラシなどの印刷をする際は、古紙配合率が高い紙を指定する。	
4R（リフューズ）	過剰な包装やレジ袋などごみとなるものの提供を断る。
4R（リデュース）	使い捨て製品（紙コップ、容器入り弁当など）の使用や購入を控える。
	包装・梱包を簡素化、エコバックの利用を徹底する。

4R（リユース）	包装・梱包（段ボールなど）を再使用する。
4R（リサイクル）	コピー機、プリンタのトナーカートリッジの回収とリサイクルを進める。
	小型家電などの分別回収ボックスを利用するなどし、ごみの分別を徹底する。 コピー機、パソコンなど OA 機器は、リサイクルしやすい素材を使用しているものを採用する。
その他	冷蔵庫は季節に合わせて庫内温度を設定する。
	テレビ、電子レンジなどの家電は使用しない時は主電源を切る、プラグを抜くなど待機電力を抑制する。
	出来るだけエレベーターの利用は控え、3 階以内は階段の利用を徹底する。 給湯は、季節や目的に合わせた適正な量、温度で利用し、給湯時間を制限する。

別表2 環境に配慮した施設管理

取り組み分野	取り組み内容
空調設備の設定・運転	クールビズ、ウォームビズを敢行し、夏季 28℃、冬季 20℃を目安に空調の温度を設定し、室温が 17 度以上 28 度以下となるように適正な室温設定※1とする。
	施設や系統毎に冷暖房の運転時間などを定め、中間期は、自然換気により運転を停止するなど、空調稼働時間の短縮、縮減を図る。
	冷暖自動切換えユニットは冷暖どちらかに設定する。
	在室者の状況に合わせて間欠運転または停止する。
	中間期は扉・窓を開放し自然換気をする。
	ブラインド類の適切な運用を図る。
	空調を、必要な場所・時間に限定して使用する。
	家庭用エアコンについては、自動でのフィルター掃除機能付きのものを購入・使用するか、自動掃除機能がないもの場合は、2 週間に 1 度、フィルターを掃除し、オフシーズンはプラグを抜く。
熱の有効かつ効率的利用	空冷コンデンサーへの水噴霧を行う。
	蒸気バルブの保温を行う。
	V ベルト駆動の空調機、換気ファンなどに省エネルギーV ベルトを採用する。
照明エネルギーの最小化	照明を定期的に測定して、過剰な照度にならないようにする。
	照明器具を定期的に清掃する。
	高効率照明器具（Hf 型、LED 型など）を採用する。
	センサー付き照明、タイマーによる自動制御付き照明などを採用する。
	効果的な場所に日射調整フィルムを採用する。
	施設部位に応じた点灯方式の採用などにより、照明エネルギーの最小化を図る。
	昼休み、時間外勤務および休日出勤時の照明は、必要最小限とし、閉庁・閉館時間以降の共用部の消灯を徹底する。
水の利用	水漏れ点検の徹底を図る。
	必要に応じて水栓に節水コマを取り付けたり、水道水圧を低くする。
	トイレの洗浄水を必要最低水量に調整する。
	女性用トイレに流水音発生器を設置し、過剰な流水を抑える。
	水の使用量の削減を促す。
空調負荷の低減	冷房期には温水運転を停止、暖房期には冷水運転を停止する。
	除湿・再熱運転を停止し、冷房時除湿制御を取止める。
	外気ダンパーの調整を絞り、在室者に合わせ外気量を削減する。
	外気ダンパーの調整を開き、外気冷房を行う。
	起動時の外気導入制御を行う。
	外気エンタルピが室内条件を下回る場合、全熱交換器の運転を停止(手動制御)する。
	ポンプ、ファンのインバータ採用により流量を調整する。
	ナイトパーシ（外気系統の夜間運転）を行う。
	空気分布の適正化を図る。
	温水ボイラーの配管のヘッダー、バルブ、フランジなどの保温をして、エネルギーの損失を減らす。
空調機の回転数を下げて運転し、電力使用量を削減する。	

空調負荷の低減	還気ファンの回転数を下げて運転し、電力使用量を削減する。
	給排気ファンの回転数を下げて運転し、電力使用量を削減する。
熱源機器の効率化	燃烧機器の空気比を 1.2～1.3 に調整する。
	設定値の変更/機種・容量が違う場合のローテーションの見直しなど、建物の負荷特性に合わせた台数制御の再調整をする。
	建物の負荷特性に合わせた手動によるこまめな調整、手動運転を行う。
	冷水出口温度は、中間期に設定温度を上げる。
	温水出口温度設定は、冬期に設定温度を下げる。
搬送動力の節約	冷温水量の変更、可能な範囲での大温度差化をする。
	建物の負荷特性に合わせた台数制御の再調整をする。
	中間期に冷却水量を絞る。
	空調機の送風量を削減する。
	VAV 方式の場合の送風温度の変更：最低送風量の設定の変更、送風温度設定を下げる。
	消耗品交換時に省エネルギーベルトを採用する。
	施設部位に応じた運転制御方式により、搬送エネルギーの最小化を図る。
給水設備の効率化	雑用水の一部としての雨水又は排水処理水の利用により、節水する。
	使用済みの水の再利用に努める。
	雨水貯留タンクの設置などにより、雨水の利用に努める。
	節水型トイレを採用する。
電気設備の効率化	水銀灯安定器ランプの高効率化を図る。
	誘導灯の高輝度化を図る。
	照明器具にインバータ安定器を採用する。Hf 型、LED 型などと併用でより効果的になる。
	昼光や人感センサーによる自動点滅化を図る。
	電力負荷により変圧器容量を見直し統廃合する。
建物関係その他	建物の正圧、負圧の管理をしてエアバランスの適正化を図る。
	エレベーターの適正運転管理を行う。
	自動販売機の夜間停止および照明消灯など運転の適正管理を図る。
機器の保守管理	外部業者により行われる定期保守点検の実施内容を把握する。
	照明やインバータ装置など、設備機器の劣化判定基準を決め、エネルギー効率の低下予測、消耗品類の取り替え時期などの判定を適切に行う。
適正な運転管理が可能なシステムの構築	計測・記録、保守、点検について項目を決め、管理値・標準値などを設定する
	省エネルギー活動組織の体制を確立し、電力、燃料などについて過去の実績をもとに用途別に使用量を設定する中期目標も設定する。
	毎月の電力量と電力原単位、燃料の使用量と原単位などを一覧表にしてグラフ化し、目標と対比して差異の原因を追求して改善を図る。
	電動機の空転防止、空調基準温度の遵守など、全員参加により省エネルギーに関する改善提案制度を実施する。

適正な運転管理が可能なシステムの構築	活動の成果はグラフ化して掲示し、ミーティングなどにより職員の意識の高揚を図る。
	主要負荷設備ごとに、記録電力量計などを設置して電力使用量を把握する。
	主要負荷ごとに電力を計測して日負荷曲線を求め、省エネルギー対策の資料とする。
適正な運転管理が可能なシステムの構築	計測器を設置し、用途別のエネルギー使用状況を把握する。
	空調設備、照明設備などの主要設備毎に計測機器を設置して電力使用量を把握する。
	日常の保守・点検記録の、マニュアルを作成する。
	各室内に温湿度計を設置して、過剰な温湿度にならないように管理する。 PDCAの管理を実施する。
	信頼性が高く、適正な運転管理が可能な管理システムの構築により、消費されるエネルギーの最小化を図る。
緑化や美化の推進	敷地内、壁面、屋上などの緑化を行う。
	道路沿いの緑化や生垣化に努め、緑のつながりを増やす。
	敷地内や事業所外でのビオトープ創出、海岸の自然の保全などに積極的に取り組む。
	市や地域で実施している美化活動に積極的に参加する。
廃棄物処理	施設運用時の廃棄物の適切な処理に配慮する。
バイオマスの利用	施設において発生する食品ゴミの適正な利用、再資源化の促進を図っていく。
その他	自動販売機を設置する場合は、節電タイプを採用する。
	施設の利用者に対し、公共施設における省エネルギーの取り組みを周知する。

※1 適正な室温とは、職員が執務を行ったり、市民が訪れる空間レベルにおける温度とする。

- ・人の活動スペースレベルで温度設定できる施設については、それぞれ冷房 28℃、暖房 20℃の設定を基本とする。
- ・人の活動スペースレベルでは設定温度より低いまたは高い温度になる空調と室内環境である場合は、人の活動スペースレベルで 17℃から 28℃の範囲になるように空調温度を設定する。

別表3 グリーン購入の推進・環境配慮契約

特定調達品目の分野および品目一覧（令和2年度（2020年度）時点）

※毎年特定調達品目について改正による加除が行われます。

紙類	・コピー用紙・フォーム用紙・インクジェットカラープリンター用塗工紙 ・塗工されていない印刷用紙・塗工されている印刷用紙・トイレトペーパー・ティッシュペーパー
文具類	・シャープペンシル・シャープペンシル替芯・ボールペン・マーキングペン・鉛筆 ・スタンプ台・朱肉・印章セット・印箱・公印・ゴム印・回転ゴム印・定規・トレー ・消しゴム・ステープラー・ステープラー（汎用型以外）・ステープラーリムーバー ・連射式クリップ（本体）・事務用修正具（テープ）・事務用修正具（液状）・クラフトテープ ・粘着テープ（布粘着）・両面粘着紙テープ・製本テープ・ブックスタンド・ペンスタンド ・クリップケース・はさみ・マグネット（玉）・マグネット（バー）・テープカッター ・パンチ（手動）・モルトケース（紙めくり用スポンジケース）・紙めくりクリーム ・鉛筆削り（手動）・OAクリーナー（ウエットタイプ）・OAクリーナー（液タイプ） ・ダストブローワー・レターケース・メディアケース・マウスパッド・OAフィルター（枠あり） ・丸刃式紙裁断機・カッターナイフ・カッティングマット・デスクマット・OHPフィルム ・絵筆・絵の具・墨汁・のり（液状）（補充用を含む。）・のり（澱粉のり）（補充用を含む。） ・のり（固形）・のり（テープ）・ファイル・バインダー・ファイリング用品・アルバム ・つづりひも・カードケース・事務用封筒（紙製）・窓付き封筒（紙製）・けい紙・起案用紙 ・ノート・パンチラベル・タックラベル・インデックス・付箋紙・付箋フィルム・黒板拭き ・ホワイトボード用イレーザ・額縁・ごみ箱・リサイクルボックス・缶 ・ボトルつぶし機（手動）・名札（机上用）・名札（衣服取付型・首下げ型）・鍵かけ・チョーク・グラウンド用白線・梱包用バンド
オフィス家具等	・いす・机・棚・収納用什器（棚以外）・ローパーティション・コートハンガー・傘立て ・掲示板・黒板・ホワイトボード
画像機器等	・コピー機・複合機・拡張性のあるデジタルコピー機・プリンタ・プリンタ複合機 ・ファクシミリ・スキャナ・プロジェクタ・トナーカートリッジ・インクカートリッジ
電子計算機等	・電子計算機・磁気ディスク装置・ディスプレイ・記録用メディア
オフィス機器等	・シュレッダー・デジタル印刷機・掛時計・電子式卓上計算機・一次電池又は小形充電式電池
携帯電話等	・携帯電話・PHS・スマートフォン
家電製品	・電気冷蔵庫・電気冷凍庫・電気冷凍冷蔵庫・テレビジョン受信機・電気便座・電子レンジ
エアコンディショナー等	・エアコンディショナー・ガスヒートポンプ式冷暖房機・ストーブ
温水器等	・ヒートポンプ式電気給湯器・ガス温水機器・石油温水機器・ガス調理機器
照明	・LED照明器具・LEDを光源とした内照式表示灯 ・蛍光灯（直管型：大きさの区分40形蛍光灯）・電球形のランプ
自動車等	・自動車・乗用車用タイヤ・2サイクルエンジン
消火器	・消火器
制服・作業服等	・制服・作業服・帽子・靴
インテリア・寝装	・カーテン・布製ブラインド・金属製ブラインド・タフテッドカーペット

寝具	・タイルカーペット・織じゅうたん・ニードルパンチカーペット・毛布・ふとん ・ベットフレーム・マットレス
作業手袋	・作業手袋
その他繊維製品	・集会用テント・ブルーシート・防球ネット・旗・のぼり・幕・モップ
設備	・太陽光発電システム・太陽熱利用システム・燃料電池・エネルギー管理システム ・生ゴミ処理機・節水機器・日射調整フィルム
災害備蓄用品	・（毛布、テント）・ペットボトル飲料水・アルファ化米・保存パン・乾パン・レトルト食品等 ・栄養調整食品・フリーズドライ食品・非常用携帯燃料・携帯発電機・非常用携帯電源
公共工事	<p><資材></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設汚泥から再生した処理土・土工用水砕スラグ・銅スラグを用いたケーソン中詰め材 ・フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材・地盤改良用製鋼スラグ・高炉スラグ骨材 ・フェロニッケルスラグ骨材・銅スラグ骨材・電気炉酸化スラグ骨材 ・再生加熱アスファルト混合物・鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物 ・中温化アスファルト混合物・鉄鋼スラグ混入路盤材・再生骨材等・間伐材・高炉セメント ・フライアッシュセメント・エコセメント・透水性コンクリート・鉄鋼スラグブロック ・フライアッシュを用いた吹付けコンクリート・下塗用塗料（重防食） ・低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料・高日射反射率塗料・高日射反射率防水 ・再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成） ・再生材料を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）・バークたい肥 ・下水汚泥を使用した汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）・LED 道路照明 ・再生プラスチック製中央分離帯ブロック・セラミックタイル・断熱サッシ・ドア・製材 ・集成材・合板・単板積層材・直交集成板・フローリング・パーティクルボード・繊維版 ・木質系セメント板・木材・プラスチック再生複合材製品・ビニル系床材・断熱材 ・照明制御システム・変圧器・吸収冷温水機・氷蓄熱式空調機器 ・ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機・送風機・ポンプ・排水 ・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管・自動水栓・自動洗浄装置およびその組み込み小便器 ・大便器・再生材料を使用した型枠・合板型枠 <p><建設機械></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス対策型建設機械・低騒音型建設機械 <p><工法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・低品質土有効利用工法・建設汚泥再生処理工法・コンクリート塊再生処理工法 ・路上表層再生工法・路上再生路盤工法・伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法 ・泥土低減型ソイルセメント柱列壁工法 <p><目的物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水性舗装・透水性舗装・屋上緑化
役務	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー診断・印刷・食堂・自動車専用タイヤ更生・自動車整備・庁舎管理・植栽管理 ・加煙試験・清掃・機密文書処理害虫防除・輸配送・旅客輸送・蛍光灯機能提供業務 ・庁舎等において営業を行う小売業務・クリーニング・飲料自動販売機設置・引越輸送 ・会議運営・印刷機能等提供業務
ごみ袋等	・プラスチック製ごみ袋

別表4 環境配慮契約の方法

配慮事項		配慮行動
(1)	電気の供給を受ける契約	入札に参加しようとする電力会社について、電力のCO ₂ 排出係数、環境負荷の低減に関する取り組みの状況を評価し、入札参加資格を付与する方式を採用する。 【裾切り方式（入札参加資格で環境に配慮した一般競争入札）】
(2)	自動車の購入および賃貸借に係る契約	入札価格に加えて環境性能（燃費）を考慮して総合的に評価する契約方式を採用する。 【総合評価落札方式】
(3)	ESCO（省エネルギー改修）事業に係る契約	法律により国庫債務負担行為が延長されたことに伴い適切なESCO事業の進め方を整理するとともに、設備更新を伴う場合も対象とするESCO事業に含まれることを明確化し、効果的な活用を図る。
(4)	建築物の設計に係る契約	建築物の環境性能に最も大きな影響を及ぼす設計段階について、設計者の能力を評価する際に環境配慮技術を評価項目に含めることとする。 【プロポーザル方式】

※環境省（環境配慮契約パンフレット平成26年）より

別表5 施設・設備などの省エネルギー化の推進

（浦安市公共施設整備の環境配慮事項より一部抜粋）

取り組み分野	取り組み内容
空調設備の 高効率化	高効率空調設備の導入を検討する。
	空気調和設備、加熱設備などの熱源変更を検討する。
	断熱フィルム・複層ガラスの導入を検討する。
局所空調 局所排気	アトリウムなどの大空間や高天井の室などでは、上部からの輻射熱に留意し、空調方式の採用を検討する。
	熱や臭気などを発生する室では、それらを拡散させずに排出するため、局所排気方式の採用を検討する。
照明エネルギーの 最小化	高効率照明器具（LED 照明）、高周波点灯型安定器、高効率の反射板などの採用を検討する。
照明エネルギーの 最小化	自然光の影響を受ける箇所の照明器具は、ブラインド、間仕切、家具などの影響に留意し、照明制御システムの採用を検討する。
高効率給湯器の 導入・更新	CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯機器などの高効率給湯器の採用を検討する。
	中央給湯方式から局所給湯方式への変更・採用を検討する。
	熱源機器の台数制御の採用を検討する。
電力負荷の低減 および平準化	低損失変圧器の導入を検討する。
	建物の電力負荷の特性などを考慮し、蓄電システムの採用を検討する。
	エネルギー管理システム・デマンドコントローラー導入による自動制御システム、中央監視制御システムの充実を図る。
太陽光発電 太陽熱利用	電力需要低減効果、建築規模などを考慮し、太陽光発電システムの採用を図る。
	温水需要施設における、建築規模などを考慮し、太陽熱給湯の採用やガスコージェネレーションシステムと太陽熱給湯を連携した複合システムを検討する。
コージェネレーション	空調熱源の選定にあたっては、建物の熱負荷特性、維持管理体制などについて総合的に考慮し、ガスコージェネレーション、発電設備の導入を検討する。
自然採光	自然光を積極的に活用する、ライトシェルフ、ハイサイドライトなどの採用。
自然通風	開口部や吹き抜け空間などによる通風経路の確保、エコボイドなどの自然通風システムにより、冷房負荷の低減を図る。

別表6 一般廃棄物焼却における取り組み

平成30年（2018年）3月に策定された「浦安市一般廃棄物処理計画」では、「人と自然が共生する循環型都市を実現する」の基本理念のもと、令和元年度を初年度とする令和9年度（2027）年度までの計画において、下記の3つの目標を設定しています。

1. 家庭ごみ原単位約75g/人・日の削減を目指します。（平成28年度（2016年度）比）
2. 事業系ごみ排出量約10%削減を目指します。（平成28年度（2016年度）比）
3. 再資源化率約23%以上の実施を目指します。

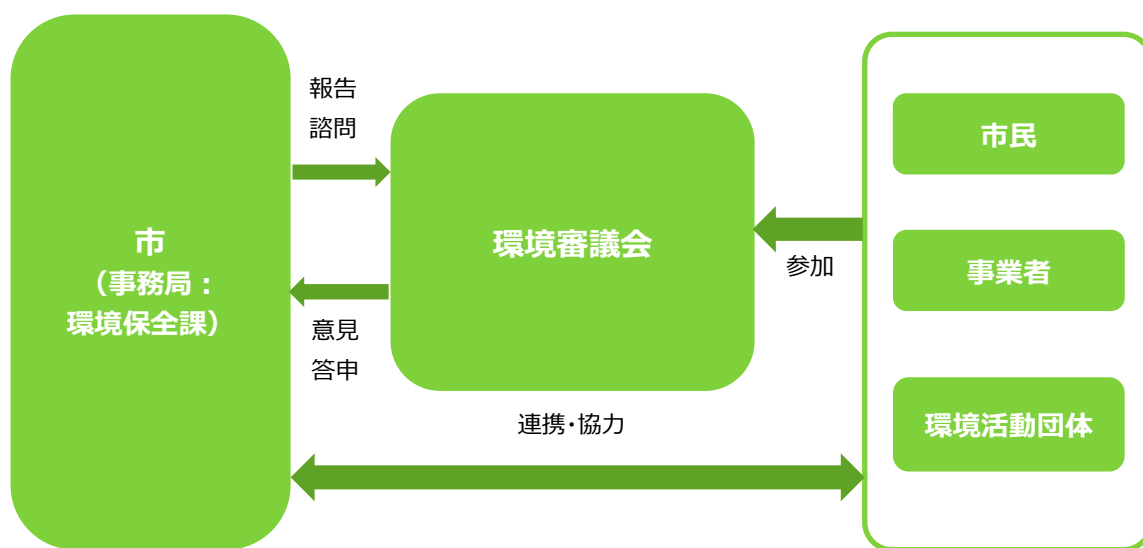
取り組み分野	取り組み内容
用紙類の使用	両面コピー、両面印刷を徹底する。
	内部資料では、使用済み用紙の裏紙使用を徹底する。
	会議用資料の簡素化、事務手続きのペーパーレス化に努める。
	使用済み封筒は、庁内連絡などで再利用をする。
	不要となった紙は、ホチキス、クリップなどはずし、分別回収し、紙の再資源化を徹底する。（機密性の高い書類は、焼却や細断処理を行わず、リサイクル可能な溶解処理を徹底する。）
	庁内の連絡は、OA 掲示板や電子メールを活用する。
	計画書やチラシなどの印刷をする際は、古紙配合率が高い紙を指定する。
4R（リフューズ）	過剰な包装やレジ袋などごみとなるものの提供を断る。
4R（リデュース）	使い捨て製品（紙コップ、容器入り弁当など）の使用や購入を控える。
	包装・梱包を簡素化、エコバックの利用を徹底する。
4R（リユース）	包装・梱包（段ボールなど）を再使用する。
4R（リサイクル）	コピー機、プリンタのトナーカートリッジの回収とリサイクルを進める。
	小型家電などの分別回収ボックスなどを利用し、ごみの分別を徹底する。
	コピー機、パソコンなどのOA 機器は、リサイクルしやすい素材を使用しているものを採用する。

第4章 推進体制および進行管理

第1節 推進体制

本計画は、市民・事業者と市の連携・協力により進めていくために、上位計画である環境基本計画と一体的な推進を図るため、次のとおり推進体制を整備します。

図 4-1 本計画の推進体制



第2節 進行管理

本計画の進行管理は、着実な温室効果ガス排出量の削減のため、上位計画である環境基本計画と一体的にPDCAサイクル³⁰に基づいて行います。

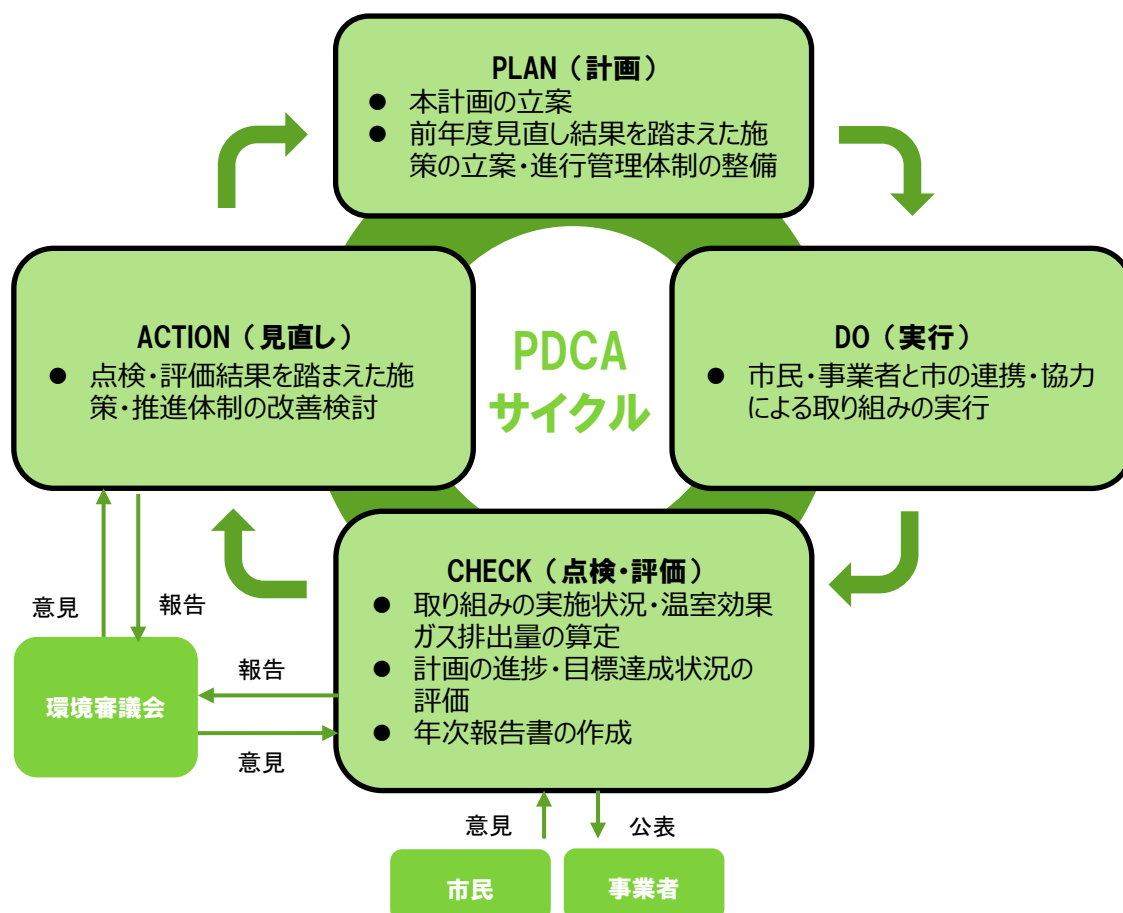
PLAN（計画）では、本計画を立案し、次年度以降は前年度見直し結果を踏まえた施策の立案や進行管理体制を整備します。

DO（実行）では、市民・事業者と市の連携・協力により、取り組みを実行します。

CHECK（点検・評価）では、取り組みの実施状況や温室効果ガス排出量を算定したうえで計画の進捗・目標達成状況を評価します。その結果を取りまとめ、環境審議会から意見を取り入れるとともに、市民・事業者に対して結果を公表します。

ACTION（見直し）では、評価結果に基づいて次年度の施策・推進体制の改善を検討し、次年度の計画へとつなげます。

図 4-2 本計画の進行管理手法



³⁰ Plan(計画)・Do(実行)・Check(評価)・Action(改善)を繰り返すことによって、計画の進行管理を継続的に改善していく手法。



市内のまちなみ（中町-元町）



市内のまちなみ（中町-新町）



市内まちなみ（千鳥）

資料編

浦安市地球温暖化対策実行計画の策定経緯

区域施策編・資料

事務事業編・資料

第1節 浦安市地球温暖化対策実行計画の策定経緯

(1) 浦安市地球温暖化対策実行計画の審議経過

令和元年度 (2019年度)	10月3日	【環境審議会】 基礎調査
	1月28日	【庁内検討委員会】 策定における要点整理
令和2年度 (2020年度)	4月10日	【環境審議会】（書面会議） 策定における要点整理および次期計画の方向性検討
	6月29日	【庁内検討委員会】（書面会議） 環境基本計画の望ましい環境像、基本方針
	7月20日	【環境審議会】（書面会議） 計画骨子案
	8月20日	【庁内検討委員会】 計画骨子案
	10月2日	【環境審議会】 計画素案
	10月27日	【庁内検討委員会】 計画素案
	12月3日	【環境審議会】 計画素案 諮問
	2月25日	【環境審議会】（書面会議） パブリックコメントの実施結果 答申

(2) 浦安市環境審議会委員名簿

区分	役職	氏名	所属団体等	備考
市民委員		石川 正純	浦安市自治会連合会	
		今福 芳明	市民公募	
		佐野 速雄	市民公募	
		島野 圭司	環境学習アドバイザー	
		横谷 弘子	市民公募	
学識経験者委員	会長	奥 真美	東京都立大学教授	
		志々目 友博	中央大学教授	
		中川 直子	中央大学客員教授	
		浜島 裕美	明海大学教授	
	副会長	宮川 正孝	元東京都職員	
事業者委員		青木 順一	京葉瓦斯株式会社	
		荒谷 栄一郎	東京電力パワーグリッド株式会社	
		碓井 達郎	浦安鐵鋼団地協同組合	令和2年(2020年)8月から
		大塚 靖	株式会社オリエンタルランド	
		菊間 紀	浦安商工会議所	令和元年(2019年)11月から

事業者委員		東郷 進一	浦安鐵鋼団地協同組合	令和2年(2020年)7月まで
		六井 元一	浦安商工会議所	令和元年(2019年)10月まで

※ 名簿は市民委員、学識経験者委員、事業者委員ごとに五十音順で掲載しています。

(3) 環境審議会への諮問

浦 環 保 第 7 1 2 号
令 和 2 年 1 2 月 3 日

浦安市環境審議会
会長 奥 真 美 様

浦安市長 内 田 悦 嗣

第3次浦安市環境基本計画及び浦安市地球温暖化対策実行計画の策定について（諮問）

標記の件について、浦安市環境基本条例第28条第1項の規定に基づき、下記のとおり諮問します。

記

- 1 諮問事項
 - ・ 第3次浦安市環境基本計画の策定について
 - ・ 浦安市地球温暖化対策実行計画の策定について
- 2 諮問理由
別紙のとおり

(4) 諮問理由

理由

浦安市では平成15年（2003年）10月1日に「浦安市環境基本条例」を制定し、これまで平成17年（2005年）に「環境基本計画」、平成26年（2014年）に「第2次環境基本計画」を策定し、環境の保全・創出に関する施策を推進してきました。

この間も環境問題は、地球温暖化を原因とする気候変動に伴う災害の発生や、生物多様性の保全、マイクロプラスチックによる海洋汚染など、刻々と変化しており、世界規模での対策が求められています。

平成27年（2015年）の国連総会においては「持続可能な開発目標（SDGs）」が、第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）では気候変動の防止に向けた新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。

こうした時代の転換点ともいえる国際的潮流の中、国では平成28年（2016年）5月に「地球温暖化対策計画」を策定し、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減することを長期的な目標に見据え、2030年までに26%削減する方向性を示しました。平成30年（2018年）4月には「第五次環境基本計画」を策定し、SDGsの考えを活用した環境・経済・社会の統合的向上を図ることや、地域資源を持続可能な形で活用していくことなどを掲げました。令和2年（2020年）には、国として令和32年（2050年）までに温室効果ガス排出ゼロを目指すことを宣言しました。これにより、今後さらに地球温暖化対策が加速していくものと予測されます。

そのため、浦安市としても国内外の変化に対応した環境の保全・創出に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくため「第3次浦安市環境基本計画」を策定します。

また、地球の一員として温室効果ガス排出削減に向けた責務を果たしていくため、令和2年（2020年）7月28日にゼロカーボンシティを表明しました。この実現に向けて、環境基本計画における脱炭素社会に関する分野を推進する行動計画として「浦安市地球温暖化対策実行計画」を策定します。

つきましては、時代の変化に即した計画とするため、第3次浦安市環境基本計画及び浦安市地球温暖化対策実行計画の策定について、貴審議会の意見を求めます。

(5) 環境審議会からの答申

浦環審第6号
令和3年2月25日

浦安市長 内田悦嗣 様

浦安市環境審議会
会長 奥真美

第3次浦安市環境基本計画及び浦安市地球温暖化対策実行計画の策定について（答申）

令和2年12月3日付け浦環保第712号にて諮問のありました第3次浦安市環境基本計画及び浦安市地球温暖化対策実行計画の策定について、別添のとおりとすることが適当であるとの結論を得ましたので答申します。

なお、計画に基づく施策の推進にあたっては、望ましい環境像として掲げる「みんなでつくり つなげる 環境都市うらやす」の実現を目指し、市民・事業者・市が一丸となって、次世代のために持続可能な社会を構築していくことを望みます。そのために、市民・事業者に対しては、計画内容についての十分な周知を図ったうえで、計画の進捗状況に関する情報を正確かつ分かりやすく発信していくことが求められます。

また、世界的に脱炭素化に向けた取り組みが加速しているなか、浦安市も地球の一員としての責務を果たすべく、令和2年7月に表明した「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて先進的な取り組みが図られていくことを期待します。

(6) パブリックコメントの実施結果

■ 期間

令和2年(2020年)12月25日～令和3年(2021年)1月25日

■ 実施方法

- ・ 市ホームページで浦安市地球温暖化対策実行計画(素案)公表
- ・ 市役所、情報公開コーナー、各駅前行政サービスコーナー、中央図書館、各分館、三番瀬環境観察館に素案を設置

■ 提出された意見数

8件

第2節 区域施策編・資料

(1) 温室効果ガス排出量の算定対象

浦安市における温室効果ガス排出量の算定範囲は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省、平成29年（2017年）3月）に基づき、市内における排出対象となる施設・活動の有無や、必要な統計データの入手確実性を考慮し、以下のとおり設定しました。

表 資-1 温室効果ガス排出量の推計範囲

ガス種	部門・分野			マニュアル 推奨範囲	今回の 推計範囲	
CO ₂	エネルギー起源	産業部門	農林水産業	○	●	
			建設業・鉱業	○	●	
			製造業	○	●	
		業務その他部門		○	●	
		家庭部門		○	●	
		運輸部門	自動車（貨物）	○	●	
			自動車（旅客）	○	●	
			鉄道	△	●	
			船舶	△		
			航空			
	エネルギー転換部門		△			
非エネルギー起源	廃棄物部門	一般廃棄物	○	●		
		産業廃棄物				
CH ₄ N ₂ O	燃料の燃焼分野		燃料の燃焼	△		
			自動車走行	△	●	
	工業プロセス分野			△		
	農業分野	耕作		△		
		畜産		△		
		農業廃棄物		△		
	廃棄物部門	焼却処分	一般廃棄物	△	●	
			産業廃棄物			
		埋立処分	一般廃棄物	△		
			産業廃棄物			
		排水処理	工場廃水処理施設			
			終末処理場		△	
			し尿処理施設		△	
	生活排水処理施設		△			
原燃料使用等		△				
代替フロン等4ガス				△		

○：都道府県、指定都市、中核市以外の都市においては特に把握が望まれる

△：都道府県、指定都市、中核市以外の都市においては可能であれば把握が望まれる

(2) 温室効果ガス現況排出量の算定方法

浦安市における温室効果ガス排出量の算定方法は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省、平成 29 年（2017 年）3 月）に基づき、以下のとおり設定しました。

なお、電力排出係数は各年変動で計算しています。

表 資-2 温室効果ガス排出量の推計方法

ガス種	部門・分野		推計方法	
CO ₂	エネルギー起源	産業	農林水産業	市内農林水産業従業者数×千葉県農林水産業エネルギー消費量/千葉県農林水産業従業者数×燃料種別炭素排出係数×44/12
			建設業・鉱業	市内建設業・鉱業従業者数×千葉県建設業・鉱業エネルギー消費量/千葉県建設業・鉱業従業者数×燃料種別炭素排出係数×44/12
			製造業	市内産業分類別製造品出荷額×千葉県製造業産業分類別エネルギー消費量/千葉県産業分類別製造品出荷額×燃料種別炭素排出係数×44/12
		業務		市内業務系建物延床面積×千葉県業務部門エネルギー消費量/千葉県業務系建物延床面積×燃料種別炭素排出係数×44/12
		家庭		市内世帯数×千葉県家庭部門エネルギー消費量/千葉県世帯数×燃料種別炭素排出係数×44/12
		運輸	自動車（貨物）	市内自動車トリップ数（目的地集計）×トリップ当たりエネルギー消費量×燃料種別炭素排出係数×44/12
	自動車（旅客）		市内自動車トリップ数（目的地集計）×トリップ当たりエネルギー消費量×燃料種別炭素排出係数×44/12	
	鉄道		市内人口×全国鉄道エネルギー消費量/全国人口×燃料種別炭素排出係数×44/12	
	非エネルギー起源	廃棄物	一般廃棄物	浦安市クリーンセンター年間処理量×浦安市クリーンセンターのプラスチックごみの割合×（1-浦安市クリーンセンターのごみの水分の割合）×排出係数
CH ₄ N ₂ O	燃料の燃焼分野		自動車走行	市内自動車 CO ₂ 排出量×全国 CH ₄ ・N ₂ O 排出量/全国 CO ₂ 排出量
	廃棄物部門	焼却処分	一般廃棄物	浦安市クリーンセンター年間処理量×排出係数

表 資- 3 温室効果ガス排出量の推計に用いた各データの出典

データ	出典
千葉県エネルギー消費量（農林水産業、建設業・ 鉱業、製造業、業務部門、家庭部門）	都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー 庁）
浦安市従業者数（農林水産業、建設業・鉱業） 千葉県従業者数（農林水産業、建設業・鉱業）	経済センサス（経済産業省）
製造品出荷額（浦安市、千葉県）	工業統計調査（経済産業省）
業務系建物延床面積（浦安市、千葉県）	固定資産の価格等の概要調書（総務省）
人口（浦安市、全国） 世帯数（浦安市、千葉県）	住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯 数（総務省）
浦安市自動車トリップ数（目的地集計） トリップ当たりエネルギー消費量	運輸部門（自動車）CO ₂ 排出量推計データ（環 境省）
全国エネルギー消費量（鉄道）	総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）
浦安市クリーンセンターの各データ（年間処理量、プ ラスチックごみの割合、ごみの水分の割合）	浦安市クリーンセンターのデータ
全国 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O 排出量	温室効果ガス排出量インベントリ報告書（国立環境 研究所）
各排出係数	地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実 施マニュアル（環境省）

(3) 現状すう勢における将来の温室効果ガス排出量の推計方法

現状すう勢における温室効果ガス排出量の推計は、以下の算定式により実施しました。

温室効果ガス排出量は主に「活動量」「エネルギー消費原単位」「排出係数」の3つの要素を掛け合わせた結果となっています。現状すう勢における排出量の算定にあたっては、「活動量」は将来の市の動向に基づいて増減するとし、「エネルギー消費原単位」および「排出係数」は直近の値のまま変わらないと想定しました。すなわち、現状すう勢とは追加的な地球温暖化対策を実施しなかった場合を意味します。

$$\text{現状すう勢における将来の温室効果ガス排出量} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{変化すると想定}}}{\text{活動量}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{現状と同じ値を想定}}}{\text{エネルギー消費原単位}} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{現状と同じ値を想定}}}{\text{排出係数}}$$

表 資-4 将来排出量の推計に必要な活動量の想定

ガス・部門		活動量指標	将来の活動量の推計方法	将来の活動量の傾向
産業	農林水産業	農林水産業従事者数	過去の増減傾向	過去の増減に明確な傾向がみられず、市域における排出量も相対的に少ないため、将来の排出量は直近値と同値とする
	建設業	建設業・鉱業従業者数	過去の増減傾向	過去の増減に明確な傾向がみられず、市域における排出量も相対的に少ないため、将来の排出量は直近値と同値とする
	製造業	製造品出荷額	過去の増減傾向	過去の傾向から製造品出荷額は減少すると予想されるため、排出量も減少すると考えられる
家庭		世帯数	(市の将来予測人口) ÷ (過去の増減傾向に基づく世帯当たり人口)	過去の傾向から世帯当たり人口は減少すると予想される 市の人口予測値を世帯当たり人口で除した世帯数もやや増加することから、排出量も増加すると考えられる
業務		業務系建物延床面積	過去の増減傾向	過去の傾向から延床面積はやや増加することから、排出量も増加すると考えられる
運輸	自動車	首都高速湾岸線市内料金所の通過台数	過去の増減傾向	過去の傾向から台数は減少すると予想されるため、排出量も減少すると考えられる
	鉄道	市内3駅乗車人員	過去の増減傾向	過去の傾向から乗降者人員はやや増加することから、排出量も増加すると考えられる
廃棄物		焼却処理量	一般廃棄物処理基本計画の削減目標	一般廃棄物処理基本計画の削減目標を踏まえ、排出量は減少すると想定した
その他ガス		人口	市の将来予測人口	市の人口予測値はやや増加することから、排出量も増加すると考えられる

(4) 削減ポテンシャルの推計方法

市域における温室効果ガス削減ポテンシャルは、「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」(環境省、平成 28 年(2016 年)5 月)に基づき、以下のとおり設定しました。

$$\text{市域における削減ポテンシャル} = \text{国の削減量} \times \text{市域の活動量指標} \div \text{国の活動量指標}$$

表 資-5 市域における削減ポテンシャルの推計結果

部門	業種など	対策	国の排出削減見込量 (万 t-CO ₂)	活動量指標	市域の排出削減見込量 (千 t-CO ₂)
家庭	住宅	新築住宅における省エネ基準適合の推進	872	世帯数	11.7
		既存住宅の断熱改修の推進	119	世帯数	1.6
	給湯	高効率給湯器の導入	599.0	世帯数	8.1
	照明	高効率照明の導入	834.0	世帯数	11.2
	浄化槽	浄化槽の省エネ化	3.9	世帯数	0.1
	空調・動力	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	468.0	世帯数	6.3
	家庭エネマネ	HEMS.スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	707.6	世帯数	9.5
	国民運動	クールビズの実施徹底の促進(家庭部門)	18.1	世帯数	0.2
		ウォームビズの実施徹底の促進(家庭部門)	28.7	世帯数	0.4
		機器の買替え促進	11.0	世帯数	0.1
家庭エコ診断		13.6	世帯数	0.2	
家庭部門小計					49.5
業務	建築物	新築建築物における省エネ基準適合の推進	1034.6	業務建物延床面積	18.1
		建築物の省エネ化(改修)	121.9	業務建物延床面積	2.1
	給湯	業務用給湯器の導入	150.0	業務建物延床面積	2.6
	照明	高効率照明の導入	893.0	業務建物延床面積	15.6
	空調	冷媒管理技術の導入	▲21.1	業務建物延床面積	▲0.4
	動力	トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	1654.0	業務建物延床面積	28.9
	業務エネマネ	BEMS の活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施	949.0	業務建物延床面積	16.6
	国民運動の推進	照明の効率的な利用	229.0	業務建物延床面積	4.0
		クールビズの実施徹底の促進(業務部門)	17.7	業務建物延床面積	0.3
		ウォームビズの実施徹底の促進(業務部門)	11.1	業務建物延床面積	0.2
	公的機関における取り組み	国の率優先的取り組み	46.1	業務建物延床面積	0.8
	エネルギーの面的利用の拡大	エネルギーの面的利用の拡大	16.4	業務建物延床面積	0.3

部門	業種など	対策	国の排出削減見込量 (万 t-CO ₂)	活動量指標	市域の排出削減見込量 (千 t-CO ₂)
	その他	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化	16.4	業務建物延床面積	0.3
		プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	6.2	業務建物延床面積	0.1
		一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	16.4	業務建物延床面積	0.3
		産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	2.8	業務建物延床面積	0.05
		廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進	23	業務建物延床面積	0.4
業務部門小計					9.04
産業	化学工業	石油化学の省エネプロセス技術の導入	19.2	製造品出荷額	0.01
		その他化学製品の省エネプロセス技術の導入	151.2	製造品出荷額	0.1
		膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入	33.5	製造品出荷額	0.01
		二酸化炭素原料化技術の導入	80.0	製造品出荷額	0.04
		非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入	13.6	製造品出荷額	0.01
		微生物触媒による創電型排水処理技術の導入	5.5	製造品出荷額	0.002
		密閉型植物工場の導入	21.5	製造品出荷額	0.01
		プラスチックのリサイクルフレック利用	5.9	製造品出荷額	0.003
	業種横断	高効率空調の導入	83.6	製造品出荷額	0.3
		産業 HP の導入	133.0	製造品出荷額	0.4
		産業用照明の導入	363.0	製造品出荷額	1.2
		低炭素工業炉の導入	2828.0	製造品出荷額	9.0
		産業用モーターの導入	660.5	製造品出荷額	2.1
		高性能ボイラーの導入	438.7	製造品出荷額	1.4
		コージェネレーションの導入	979.0	製造品出荷額	3.1
業種間連携省エネの取り組み推進	37.0	製造品出荷額	0.1		
建設施工・特殊自動車分野	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）	43.3	製造品出荷額	0.6	
工場エネマネ	FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施	215.0	製造品出荷額	0.7	
産業部門小計					18.9
運輸	次世代自動車の普及、燃費改善	次世代自動車の普及、燃費改善	2379.0	自動車保有台数	15.8
	道路交通流対策	道路交通流対策等の推進	100	自動車保有台数	0.7
		高度道路交通システム（ITS）の推進	20.0	自動車保有台数	0.1
		交通安全施設の整備（信号機の改良）	16.0	自動車保有台数	0.1
		交通安全施設の整備（信号灯の LED 化の推進）	9.5	自動車保有台数	0.1
		自動走行の推進	134.9	自動車保有台数	0.9
自動車運送事業等のグリーン化	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	66	自動車保有台数	0.4	

部門	業種など	対策	国の排出削減見込量 (万 t-CO ₂)	活動量指標	市域の排出削減見込量 (千 t-CO ₂)
	公共交通機関の利用促進	公共交通機関および自転車の利用促進	178	人口	2.3
	鉄道分野の省エネ化	鉄道のエネルギー消費効率の向上	177.6	人口	2.3
	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進	トラック輸送の効率化	206	自動車保有台数	1.4
		共同輸配送の推進	2.1	自動車保有台数	0.01
	モーダルシフトの推進	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	133.4	人口	1.7
	国民運動の推進	エコドライブ	219.7	自動車保有台数	1.5
		カーシェアリング	48.3	自動車保有台数	0.3
運輸部門小計					27.6
廃棄物	廃棄物焼却量の削減	廃棄物焼却量の削減	44	人口	0.6
廃棄物部門小計					0.6
合計					186.9

(5) 削減ポテンシャル+αの取り組み効果の推計方法

削減ポテンシャル+αの取り組みについては、本市が令和 32 年度（2050 年度）にゼロカーボンシティをめざすうえで必要な温室効果ガス削減量を部門別に想定して設定しました。

また、削減量の具体的なイメージを明らかにするため、必要な温室効果ガス削減量から、達成に必要な対策量の目安を推計しました。

表 資- 6 市域における削減ポテンシャル+αの取り組みによる対策量の推計方法と結果

部門	対策	想定 CO ₂ 削減量 (千 t-CO ₂)	想定 CO ₂ 削減量の達成に必要な対策量の目安	対策量の目安の推計方法
家庭	ZEH の試験的な導入	5.0	必要な対象住宅数 約 303 棟	市内戸建住宅数 × 想定削減量 ÷ 市内家庭部門 CO ₂ 排出量
	集合住宅の省エネ機器導入対策	5.0	必要な対象住宅数 約 264 棟	市内集合住宅数 × 想定削減量 ÷ 市内家庭部門 CO ₂ 排出量 ÷ 想定省エネ率
	地域外からの再生可能エネルギー電力調達	10.5	必要な調達家庭数 約 4,893 世帯	市内世帯数 × 想定削減量 ÷ 市内家庭部門電力 CO ₂ 排出量
	家庭部門小計	20.5		
業務	ESCO 事業等の省エネサービスのさらなる導入	3.0	必要な対象施設数 約 54 施設	市内業務系事業所数 × 想定削減量 ÷ 市内業務部門 CO ₂ 排出量 ÷ 想定省エネ率
	大規模事業者との連携・共同対策の検討	22.0	必要な連携事業所数 約 2 事業所	市内大規模業務系事業所数 × 想定削減量 ÷ 市内大規模事業所 CO ₂ 排出量
	ZEB の試験的な導入	3.0	必要な対象施設数 約 3 施設	市内公共施設数 × 想定削減量 ÷ 事務事業 CO ₂ 排出量
	地域外からの再生可能エネルギー電力調達	15.0	必要な調達事業所数 約 194 事業所	市内業務系事業所数 × 想定削減量 ÷ 市内業務部門電力 CO ₂ 排出量
業務部門小計	43.0			
産業	地域外からの再生可能エネルギー電力調達	1.3	必要な調達事業所数 約 15 事業所	市内製造業事業所数 × 想定削減量 ÷ 市内製造業電力 CO ₂ 排出量
	産業部門小計	1.3		
運輸	徒歩・自転車移動の推進も含めた上記対策のさらなる強化	18.0	必要な追加削減率 約 10.0%	想定削減量 ÷ 市内運輸部門 CO ₂ 排出量
	運輸部門小計	18.0		
廃棄物	対策のさらなる強化による発生抑制	2.2	必要な追加削減率 約 11.9%	想定削減量 ÷ 市内廃棄物部門 CO ₂ 排出量
	廃棄物部門小計	2.2		
合計		85.0		

第3節 事務事業編・資料

(1) 温室効果ガス排出量の算定対象と換算式

活動項目		換算式
エネルギー 一起源 CO ₂	電気 (kWh)	排出量 (kg-CO ₂) = 電気使用量 (kWh) × 排出係数※ (t-CO ₂ /kWh) ※電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数
	都市ガス (m ³)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (MJ) × 単位発熱量 (MJ/m ³) × 炭素排出係数 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
燃料 使用量	ガソリン (L)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (L) × 単位発熱量 34.6 (MJ/L) × 炭素排出係数 0.0183 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
	灯油 (L)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (L) × 単位発熱量 36.7 (MJ/L) × 炭素排出係数 0.0185 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
	軽油 (L)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (L) × 単位発熱量 37.7 (MJ/L) × 炭素排出係数 0.0187 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
	LNG (m ³)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (m ³) × 1.40 × 単位発熱量 54.6 (MJ/kg) × 炭素排出係数 0.0135 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
	A重油 (L)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (L) × 単位発熱量 39.1 (MJ/L) × 炭素排出係数 0.0189 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
	LPG (m ³)	排出量 (kg-CO ₂) = 燃料使用量 (m ³) ÷ 0.458 × 単位発熱量 50.8 (MJ/kg) × 炭素排出係数 0.0161 (kg-C/MJ) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C)
公用車 の走行量	CH ₄	排出量 (kg-CO ₂) = 総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-CH ₄ /km) × 地球温暖化係数 25
	N ₂ O	排出量 (kg-CO ₂) = 総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-N ₂ O/km) × 地球温暖化係数 298
自動車使用・漏洩 (HFC) (台)		排出量 (kg-HFC) = カーエアコンの使用台数 × 排出係数 (kg-HFC/台・年) × 地球温暖化係数 1,430
一般 廃棄物	CO ₂	排出量 (kg-CO ₂) = プラスチックごみ焼却量 (t) × 炭素排出係数※ (kg-C/t) × 44/12 (kg-CO ₂ /kg-C) ※「廃プラスチック類 (合成繊維の廃棄物を除く。)」の排出係数「754」を使用
	プラスチック ごみ焼却量	プラごみ焼却量 (t) = 一般廃棄物焼却量 (湿重量) (t) × 廃プラスチック類 の比率 (乾重ベース) (%) × 焼却ごみ全体の水分率 (%)
	CH ₄	排出量 (kg-CH ₄) = 一般廃棄物焼却量 (t) × 排出係数※ (kg-CH ₄ /t) ※焼却施設の区分「連続燃焼式焼却施設」の「0.00095」を使用
	N ₂ O	排出量 (kg-N ₂ O) = 一般廃棄物焼却量 (t) × 排出係数※ (kg-CH ₄ /t) ※焼却施設の区分「連続燃焼式焼却施設」の「0.0567」を使用

(2) 排出係数

温室効果ガス排出量の算定における排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条 排出係数一覧表」の値を使用します。

表 資- 7 二酸化炭素 (CO₂) の排出係数

活動項目		活動量の単位	発熱量 (MJ/単位)	発熱量あたり炭素排出係数 (kg-C/MJ)	排出係数 ($\frac{\text{発熱量} \times \text{発熱量あたり炭素排出係数} \times 44}{12}$) (kg-CO ₂ /単位)
燃料使用量	一般炭	kg	25.7	0.0247	2.33
	ガソリン	L	34.6	0.0183	2.32
	灯油	L	36.7	0.0185	2.49
	軽油	L	37.7	0.0187	2.58
	A重油	L	39.1	0.0189	2.71
	B重油	L	41.9	0.0195	3.00
	C重油	L	41.9	0.0195	3.00
	液化石油ガス (LPG)	kg	50.8	0.0161	3.00
	液化天然ガス (LNG)	kg	54.6	0.0135	2.70
	都市ガス	m ³	45.0	0.0136	2.23
他人から供給された電気の使用に伴う排出		kWh	-		事業者別に毎年公表
他人から供給された熱の使用に伴う排出		kg	kg		0.057
一般廃棄物焼却量 (合成繊維の廃棄物を除く)		t	754		2,765

表 資- 8 メタン (CH₄)・一酸化二窒素 (N₂O) の排出係数

活動項目		活動量の単位	排出係数 (kg-CH ₄ /単位)	排出係数 (kg-N ₂ O/単位)	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	乗用車	km	0.000010	0.000029
		バス	km	0.000035	0.000041
		軽乗用車	km	0.000010	0.000022
		普通貨物車	km	0.000035	0.000039
		小型貨物車	km	0.000015	0.000026
		軽貨物車	km	0.000011	0.000022
		特殊用途車	km	0.000035	0.000035
	ディーゼル	乗用車	km	0.0000020	0.000007
		バス	km	0.000017	0.000025
		普通貨物車	km	0.000015	0.000014
		小型貨物車	km	0.0000076	0.000009
		特種用途車	km	0.000013	0.000025
	一般廃棄物焼却量	連続燃焼式	t	0.00095	0.0567

表 資- 9 ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) の排出係数

活動項目	活動量の単位	排出係数 (kg-HFC/台)
自動車用カーエアコン	使用台数	台 0.010 (冷媒の種類: HFC-134a)

(3) 公共施設における省エネ診断事例

平成 28 年度（2016 年度）「地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業」の中で実施した現地調査（省エネ診断）では、浦安市中央図書館の省エネ取組効果の推計を行いました。

<エネルギー消費の特徴>

- ・中央図書館は昭和 57 年（1982 年）に建設された、地下 1 階・2 階建ての建物です。施設等の利用者は、主に市民や職員であり、利用時間が比較的長いことが特徴的です。
- ・エネルギー消費量は、熱源・空調設備が約 50%、照明設備が約 30%と空調と照明に係る設備のエネルギー使用量が全体の約 80%を占めています。利用者の快適性を損なわないよう、照明・空調の使用を軽減する方策が必要となります。
- ・断熱フィルムの導入や照明設備の高効率化により、44.8%のエネルギー使用量の削減が期待されると推計されました。

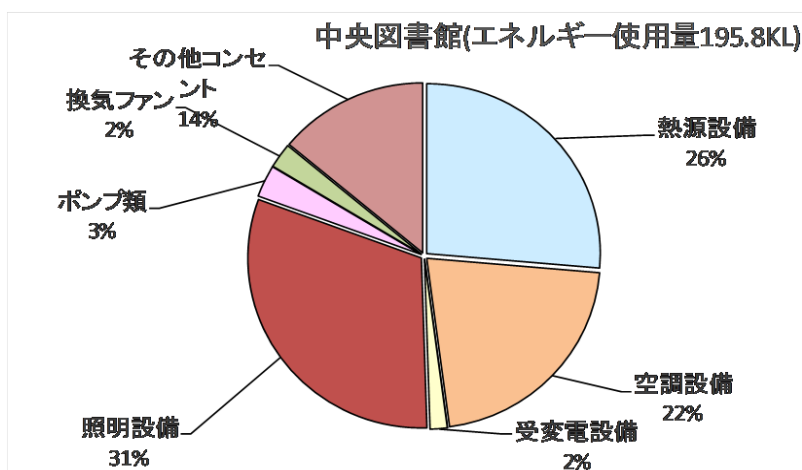


表 資- 10 取組により削減が期待される割合

対策	削減効果
断熱フィルムの導入	4.4%
低損失変圧器の採用	1.3%
照明設備の高効率化	21.0%
熱源装置の高効率化	12.7%
省エネVベルトの導入	0.6%
再生可能エネルギーの導入	4.8%
計	44.8%

(4) これまでの実行計画の概要(第1次～第4次)

	第1次実行計画	第2次実行計画	第3次実行計画	第4次実行計画
策定年度	平成12年度 (2000年度)	平成17年度 (2005年度)	平成22年度 (2010年度)	平成28年度 (2016年度)
計画期間	平成13年度 (2001年度)～ 平成17年度 (2005年度) (5年間)	平成18年度 (2006年度)～ 平成22年度 (2010年度) (5年間)	平成23年度 (2011年度)～ 平成28年度 (2016年度) (6年間)	平成29年度 (2017年度)～ 令和2年度 (2020年度) (4年間)
基準年度	平成11年度 (1999年度)	平成16年度 (2004年度)	平成21年度 (2009年度)	平成25年度 (2013年度)
対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・市が直接行う事務及び事業 ・公共施設 (基準年に存在する施設のみ) ・公用車 ・一般廃棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ・市が直接行う事務及び事業 ・公共施設 (基準年に存在する施設のみ) ・公用車 ・一般廃棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ・市が直接行う事務及び事業 ・公共施設 (基準年に存在する施設のみ) ・公用車 ・一般廃棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ・市が直接行う事務及び事業 ・公共施設(一部施設を除く全て) ・公用車 ・一般廃棄物
対象ガス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、 HFCs	同左	同左	同左
削減目標の設定方法	—	—	積上方式により設定	国の目標に準じて設定
削減目標	3.5%削減 (事務系) 6%削減 (廃棄物)	6%削減 (事務系) 6%削減 (廃棄物)	6%削減 (事務系) 26.7%削減 (廃棄物)	11%削減(全体)
計画最終年度の排出量	13,330t-CO ₂ (事務系) 17,607t-CO ₂ (廃棄物) ※H16年度(2004年度)実績	14,390t-CO ₂ (事務系) 25,298t-CO ₂ (廃棄物) ※H21年度(2009年度)実績	14,653t-CO ₂ (事務系) 22,880t-CO ₂ (廃棄物)	38,554t-CO ₂ (全体) (令和元年度)
基準年度に対する達成状況	(基準年度比) 9.4%増(事務系) 7.9%増(廃棄物) ※H16年度(2004年度)実績	(基準年度比) 14.4%増(事務系) 43.7%増(廃棄物) ※H21年度(2009年度)実績	(基準年度比) 1.8%増(事務系) 16.7%減(廃棄物)	(基準年度比) 0.9%増(全体) ※R元年度実績

浦安市地球温暖化対策実行計画
《浦安市ゼロカーボンシティ推進計画》

令和3年（2021年）3月 発行

浦安市 環境部 環境保全課
〒279-8501 浦安市猫実一丁目1番1号
TEL 047-351-1111（代表）
URL <http://www.city.urayasu.lg.jp/>