

# 市川市地球温暖化対策 実行計画

2025  
(令和 7)



2030  
(令和 12)

令和8年3月



## はじめに



近年、気候変動問題については、地球温暖化の影響と考えられる深刻な自然災害が発生しており、人々の生命や財産が脅かされています。

世界では、年平均気温が産業革命前に比べて約1.1℃上昇し、2024（令和6）年は世界の気温が観測史上最も暑い年になりました。

日本においては、年平均気温の上昇が世界平均よりも速く進行しており、真夏日や猛暑日、熱帯夜等の日数の増加など、様々な気候変動問題に直面しています。

本市では、2023（令和5）年度を「カーボンニュートラル元年」と位置付け、地球温暖化対策に一丸となって取り組んでいます。

2025（令和7）年1月には「いちかわクリーンエネルギー株式会社」を設立し、クリーンな電力を市内に供給することにより、エネルギーの地産地消や地域経済の域内循環を高める取り組みを進めています。同年5月には環境省の脱炭素先行地域に選定され、妙典地区において2030（令和12）年度までに民生部門の電力消費に伴う二酸化炭素排出実質ゼロの実現に向けて取り組んでいるところです。

今回、2025（令和7）年3月に策定した「第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に、「市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」及び「気候変動適応計画」を統合し、新たに「市川市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。これらの計画を統合したことで、一体的な取り組みが可能となり、これまで以上に二酸化炭素排出削減に向けたエネルギー対策に注力し、「環境先進都市いちかわ」の実現を目指してまいります。

地球温暖化の進行に歯止めをかけ、次の世代により良い地球環境を繋ぐため、私たちは未来に責任を持ち、積極的に挑戦していかなければなりません。そのためには、行政のみならず市民や事業者の皆様と一体となって取り組む必要がありますので、今後ともより一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、熱心にご審議いただいた市川市環境審議会の皆様をはじめ、関係各位の皆様に厚く御礼を申し上げます。

令和8年3月

市川市長

田中 甲

# 目次

## 第1章 計画策定の背景等

### 第1節 計画策定の背景等

- 1-1 地球温暖化のメカニズムと現状 . . . . . 1
- 1-2 国内外の地球温暖化対策等の動向 . . . . . 8

## 第2章 区域施策編

### 第1節 計画の基本的事項等

- 1-1 計画の基本的事項 . . . . . 13
- 1-2 市川市の地域概要 . . . . . 17

### 第2節 温室効果ガスの排出状況

- 2-1 温室効果ガス総排出量の状況 . . . . . 24
- 2-2 対象とする温室効果ガス . . . . . 25
- 2-3 二酸化炭素排出量の状況 . . . . . 27

### 第3節 計画の目標

- 3-1 これまでの取組結果 . . . . . 49
- 3-2 二酸化炭素削減目標 . . . . . 50
- 3-3 削減目標設定の考え方 . . . . . 51
- 3-4 再生可能エネルギー導入目標 . . . . . 56

### 第4節 目標達成に向けた取組

- 4-1 施策の体系 . . . . . 58
- 4-2 基本目標ごとの取組 . . . . . 59
- 4-3 重点施策 . . . . . 69
- 4-4 脱炭素先行地域 . . . . . 77
- 4-5 施策の目標 . . . . . 78

### 第5節 地域脱炭素化促進事業に関する事項

- 5-1 地域脱炭素化促進事業の目標 . . . . . 82
- 5-2 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域） . . . . . 82
- 5-3 地域脱炭素化促進施設の種類及び規模 . . . . . 83
- 5-4 地域の脱炭素化のための取組 . . . . . 83
- 5-5 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき事項 . . . . . 83

### 第6節 計画の推進方策

- 6-1 計画の推進体制と進行管理 . . . . . 84
- 6-2 計画の推進のための情報収集と提供 . . . . . 86
- 6-3 計画の推進 . . . . . 86

## 第3章 気候変動適応編

### 第1節 計画策定の背景等

- 1-1 計画策定の背景 . . . . . 88
- 1-2 上記計画及び関連計画との位置づけ . . . . . 88
- 1-3 計画期間 . . . . . 88

## 第2節 気候変動の影響と適応

2-1	市川市で想定される気候変動の影響	89
2-2	気候変動への適応	91

## 第3節 計画の推進方策

3-1	計画の推進のための情報収集と提供	95
3-2	計画の推進	95

## 第4章 事務事業編

### 第1節 計画の基本的事項

1-1	計画の目的及び位置づけ	96
1-2	前計画における取組	97
1-3	計画期間・基準年度	101
1-4	計画の対象範囲及び考え方	101
1-5	対象とする温室効果ガス	101
1-6	計画の基本的事項	101

### 第2節 温室効果ガスの削減目標と活動目標

2-1	温室効果ガスの削減目標	104
2-2	項目ごとの活動目標	105

### 第3節 目標達成に向けた取り組み

3-1	重点項目	106
3-2	取り組み項目	108
3-3	取り組みの目標指標	110

### 第4節 進捗管理の仕組み

4-1	計画の推進、点検体制	112
4-2	取り組み結果の公表	113
4-3	職員に対する研修	113
4-4	計画の見直し	113

## 資料編

### 第1節 区域施策編・資料

1-1	本計画の策定経過	114
1-2	環境審議会答申・環境審議会等	115
1-3	第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）についての パブリックコメント実施結果（概要）	121
1-4	二酸化炭素排出量の推計方法	122
1-5	第二次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）評価指標の進捗状況	124
1-6	用語解説	126

### 第2節 事務事業編・資料

2-1	地球温暖化対策の推進に関する法律	131
2-2	エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律	131
2-3	エネルギー使用量等の推移	132
2-4	温室効果ガス排出量の算定に係る排出係数一覧	134
2-5	地球温暖化係数一覧	135



# 第1章

## 計画策定の背景等

# 第 1 節 計画策定の背景等

## 1-1 地球温暖化のメカニズムと現状

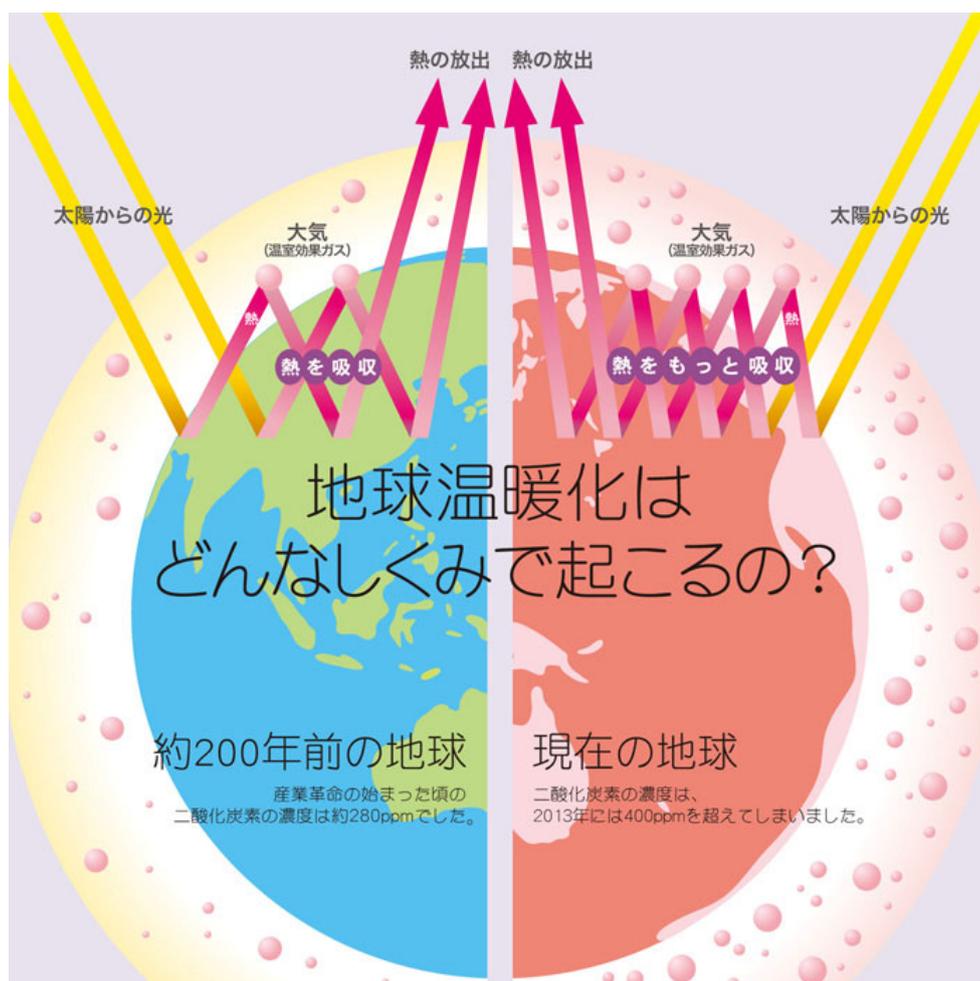
### (1) 地球温暖化のメカニズム

地球は、太陽からのエネルギーを地表と大気で受けとって熱（赤外線）を放出します。

この時に、地表から放射された赤外線の一部は、大気中に存在している二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスによって吸収され、再び地表に放射されます。

これらの効果によって、地表付近の気温は平均 14℃前後となり、生物が住みやすい環境が保たれています。

私たちの生活や生産活動等によって、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇すると、大気に吸収される赤外線の量が増え、地表に再放射される量も増えるため、結果として、地表の温度が上昇することになります。この現象を地球温暖化といいます。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより

図 1-1-1 地球温暖化のメカニズム

## (2) 世界の現状（温室効果ガス排出状況、地球温暖化による影響）

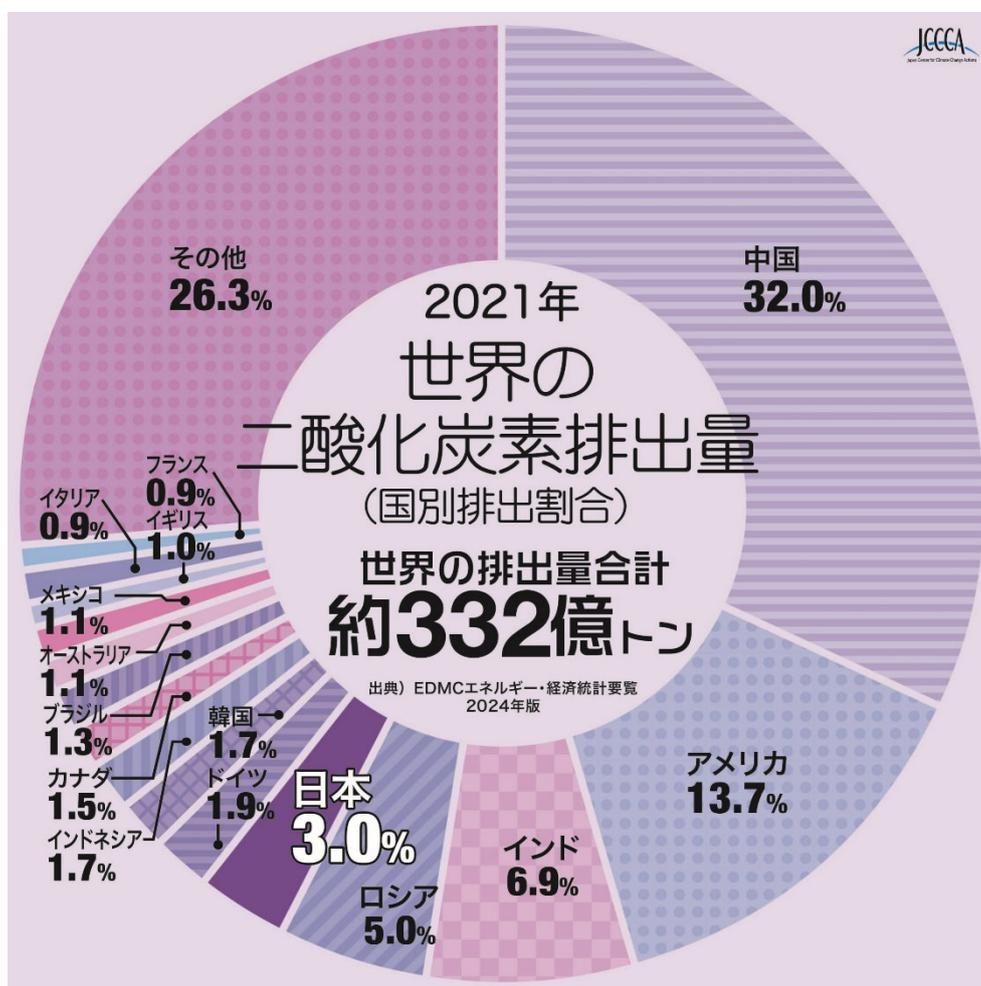
2019（令和元）年に国連が発表した人口予測では、世界の人口は今後 30 年で約 20 億人増加するとされています。

一般的に人口が増加すれば、消費活動や経済活動が拡大し、これらを支えるエネルギー消費も増加することから、地球をとり囲む温室効果ガスの排出量が増加することが予想されます。

### ① 温室効果ガス排出状況

2021（令和3）年における世界の二酸化炭素排出量は、約 332 億 t-CO<sub>2</sub> で、1990（平成 2）年における排出量の 210 億 t-CO<sub>2</sub> と比較すると、約 1.6 倍に増加しています。

また、我が国は、中国、アメリカ、インド、ロシアに次いで、世界で 5 番目に温室効果ガス排出量の多い国となっています。



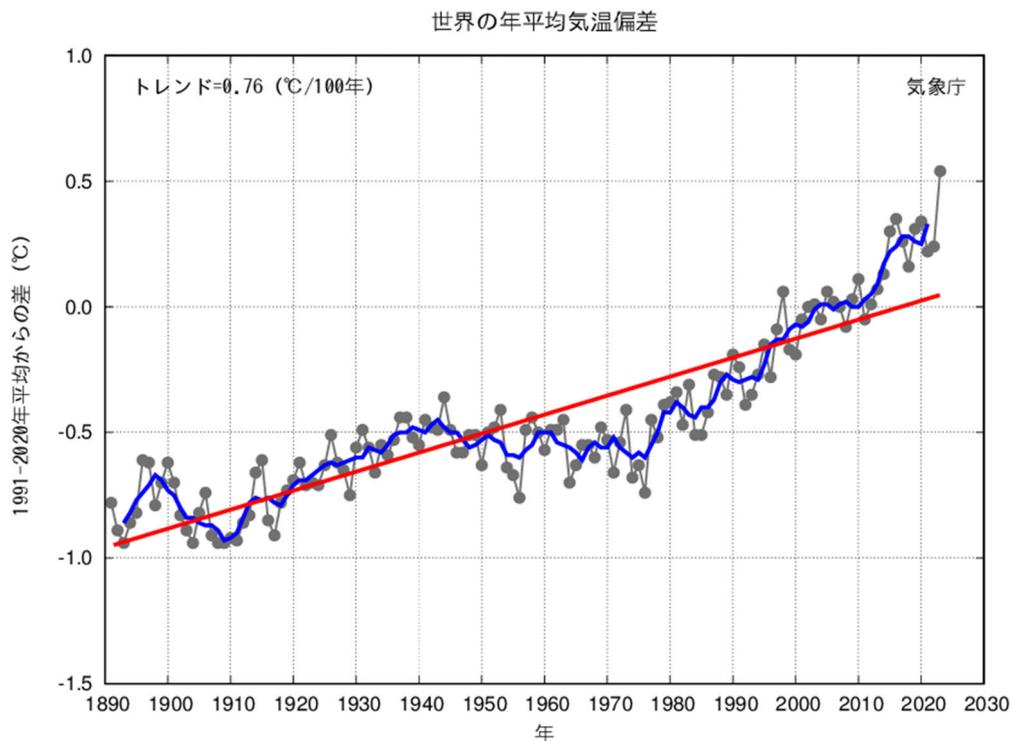
出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより

図 1-1-2 世界の二酸化炭素排出量（2021 年）

今後、二酸化炭素排出量の増加率は鈍化するものの、2030（令和 12）年には世界全体の排出量は 362 億 t-CO<sub>2</sub> に増加するという予測もされています。

## ② 地球温暖化による影響

気象庁で公表している「世界の年平均気温偏差」では、地上の世界平均気温は直近 100 年の間に 0.76℃上昇していると報告されています。



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値、直線(赤):長期変化傾向。

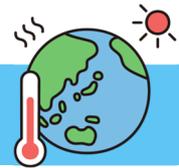
出典:気象庁ホームページ「世界の年平均気温偏差」より

図 1-1-3 世界の年平均気温偏差

地球温暖化が進むことによって、世界中で、海面水位の上昇や、海氷の減少、生態系の変化、異常気象の発生といった様々な影響が報告されています。

地球温暖化の進行は、本来地球が持っている大気や水の循環機能を喪失させ、気候や生態系に加えて、食料生産や健康、経済活動といった私達の生活にも、重大な影響を与えることが危惧されています。

国際社会では、地球温暖化に伴う気候変動の悪影響を回避するために、エネルギー消費の抑制や、エネルギー消費にあたり、石炭などの化石燃料から非化石燃料へ転換するなど、排出される温室効果ガスの削減を推し進め、最終的に排出量をゼロにする「脱炭素社会」への取組の必要性について議論されています。



▶ 近年、広範囲で顕著な高温が続く熱波や森林火災などの発生が増加しており、気候変動により今後さらに被害が大きくなることが考えられます。2020年の世界平均気温は観測史上最高となり、特にシベリアでは長期間にわたって高温が続き、北極圏の観測史上最高気温となる38.0℃が観測されました。

また、大雨による大規模な洪水被害などが発生しており、2022年には、バングラデシュやパキスタンで、近年では最大の被害をもたらした洪水が起こりました。



米国カリフォルニア州の森林火災



国土の3分の1が水没する被害を受けている  
パキスタンの被災地

出典：気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)

▶ 地球温暖化の影響予測として、気温上昇世界平均気温は少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続けることが予測されています。

また、気候変動の影響は、降水量や海面水位の変化、生態系の喪失といった自然界における影響だけでなく、インフラや食料不足、水不足など人間社会を含めて深刻な影響が想定されています。

IPCC が予測する気候変動リスクの予測事例（一例）

分野	影響
農作物	一部の作物や家畜の飼育は2100年までにSSP5-8.5では30%以上が気候的に不適になる。この割合は、SSP1-2.6では8%以下となる。
水資源	2℃の温暖化では約8~30億人、4℃の温暖化では約40億人が水不足を経験する。
生態系	評価された種について、2℃の温暖化では3~18%が、4℃で3~39%が非常に高い絶滅リスクに直面する。
洪水	直接的な洪水被害は、1.5℃の温暖化に比べて4℃では4~5倍増加する。
高潮、高波	中期的に約10億人が沿岸特有の気候災害のリスクにさらされる。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)

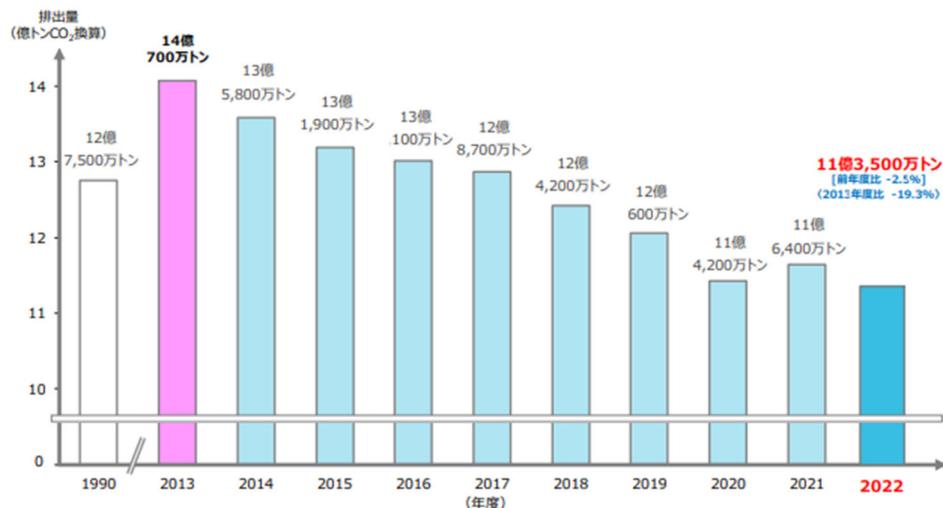
### (3) 日本の現状（温室効果ガス排出状況、地球温暖化による影響）

#### ① 温室効果ガス排出状況

我が国における2022（令和4）年度の温室効果ガス排出量は約11億3,500万t-CO<sub>2</sub>で、2021（令和3）年度比で2.5%減少し、1990（平成2）年度以降において最小となっています。

また、排出量がピークであった2013（平成25）年度比で19.3%減少となっています。

2021（令和3）年度からの排出量減少の主な要因は、産業部門、業務その他部門、家庭部門における節電や省エネ努力等の効果が大きく、全体では、エネルギー消費量が減少したことが考えられます。

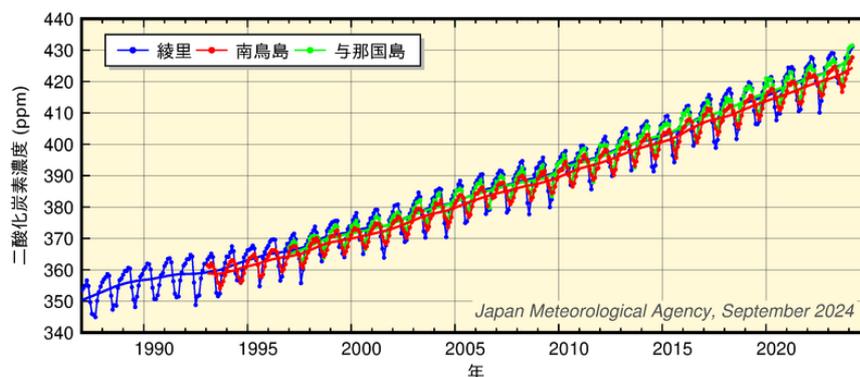


出典：環境省「2022年度（令和4年度）の温室効果ガス排出量（確報値）について」より

図 1-1-4 日本の温室効果ガス排出量の推移

また、気象庁が継続的に行っている二酸化炭素の観測結果によると、日本の大気中の二酸化炭素濃度は、綾里（岩手県）、南鳥島（東京都）、与那国島（沖縄県）のいずれの観測地点においても、季節変動を繰り返しながら濃度が上昇し続けています。

これを食い止めるためにも、さらなる温室効果ガスの排出削減が必要です。

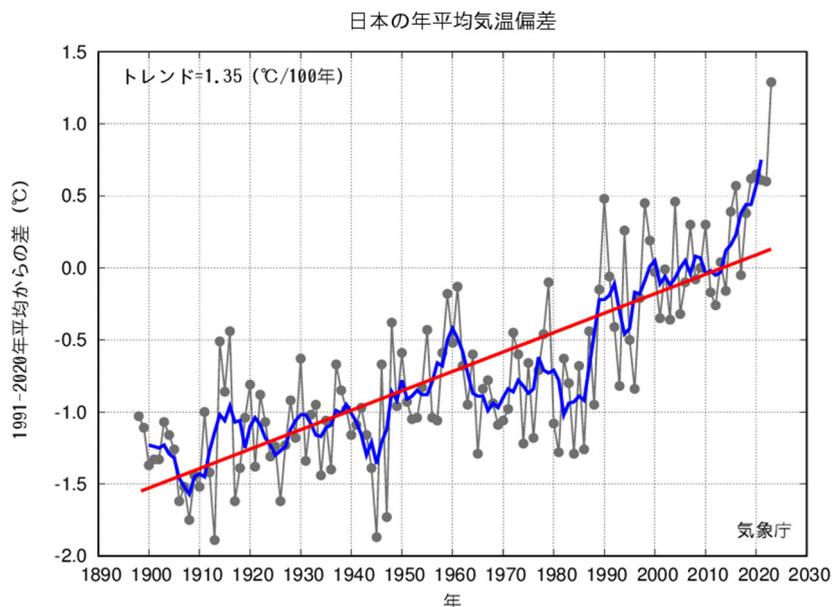


出典：気象庁ホームページ「大気中二酸化炭素濃度の経年変化（令和6年10月28日更新）」より

図 1-1-5 日本の大気中の二酸化炭素平均濃度の経年変化

## ② 地球温暖化による影響

気象庁では、「日本の年平均気温偏差」を公表するなかで、日本の平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には 100 年あたり 1.35℃の割合で上昇していることを明らかにしています。



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値、直線(赤):長期変化傾向。

出典:気象庁「日本の年平均気温偏差」より

図 1-1-6 日本の年平均気温偏差



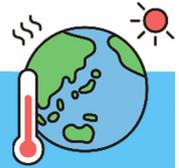
出典:市川市ホームページより

図 1-1-7 台風 15 号に伴う強風による被害(市川市)

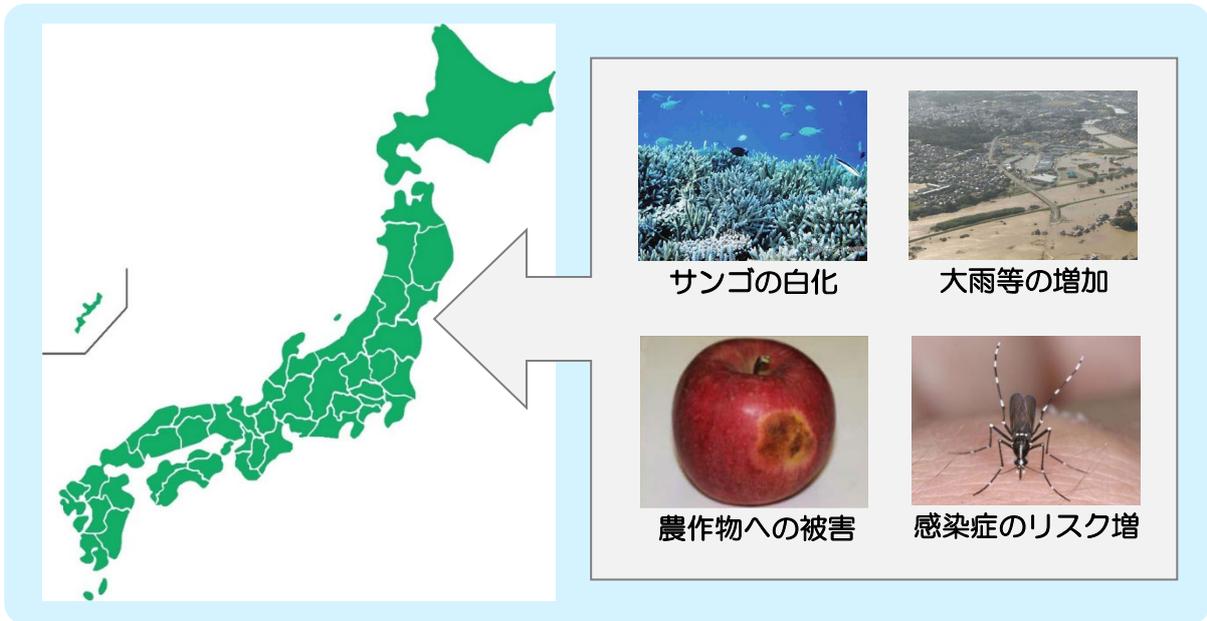
地球温暖化が進むことによって、日本でも、平均気温の上昇や、最高気温が 35℃を超える猛暑日や集中豪雨の増加、台風の大規模化といった様々な影響が報告されています。

本市においても、2019(令和元)年9月に発生した台風15号によって、大きな被害が発生しています。

地球温暖化に伴う気候変動の悪影響を回避するためにも、日常生活の身近なところから省エネ活動に取り組み、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの排出量を削減していくことが必要になります。

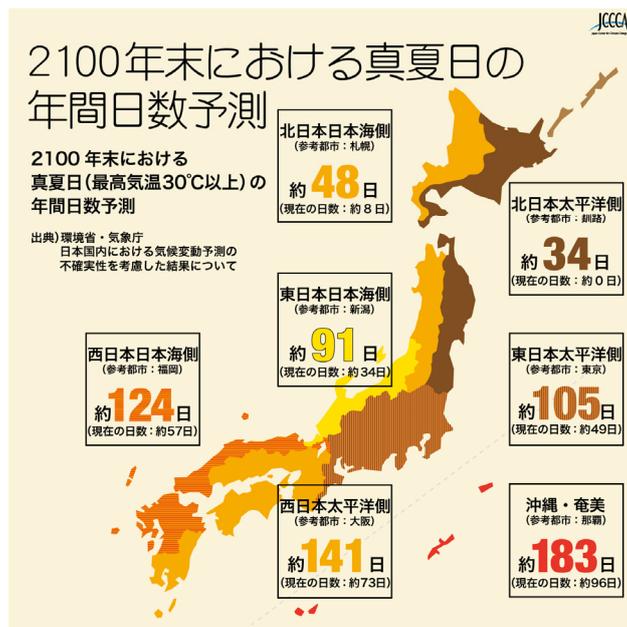


日本国内においても、近年、地球温暖化の進行に伴い、環境への影響が様々な分野で生じています。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)のデータを基に作成

また、温室効果ガス濃度上昇の最悪のケースでは、今世紀末の真夏日は現在と比べて全国では平均 52.8 日増加すると、環境省・気象庁は報告されています。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

2100 年末における真夏日の年間日数予測

## 1-2 国内外の地球温暖化対策等の動向

### (1) 世界の動き

#### ① 気候変動枠組条約

国連は環境問題に取り組むため、1992（平成 4）年に「環境と開発に関する国際連合会議」（地球サミット）を開催し、「気候変動に関する国際連合枠組条約」を採択しました。

この条約に基づき、1997（平成 9）年に京都で開催された国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3、以下締約国会議を「COP」という。）では、先進国に対して第一約束期間（2008（平成 20）年～2012（平成 24）年）における温室効果ガスの排出削減目標を定めた「京都議定書」が採択され、日本国内においても具体的な対策に取り組むこととなりました。

しかし、途上国は排出削減の義務を負わないことや、この点を問題視して、当時最大の排出国であったアメリカが参加しなかったことから、世界全体の温室効果ガス排出量における第一約束期間で対象となる温室効果ガスの割合は、約 4 分の 1 程度に留まることになりました。

#### ② パリ協定

2015（平成 27）年にフランス・パリで開催された COP21 では、2020 年以降の温暖化対策に 196 の国と地域が参加する新たな枠組みである「パリ協定」が採択されました。

この協定では、主要排出国を含む全ての国が、地球の気温上昇を産業革命前に比べて 2℃より十分に低く抑えるという長期目標を掲げ、さらに 1.5℃以内とより厳しい水準に向かって努力し、世界全体の温室効果ガス排出量をできる限り早く減少に転じさせて、今世紀後半には実質的にゼロにするよう取り組むこととしています。

#### ③ IPCC「1.5℃特別報告書」

2018（平成 30）年に公表された IPCC「1.5℃特別報告書」では、世界全体の平均気温の上昇について、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、世界の二酸化炭素の排出量を「2030 年までに、2010 年度比で約 45%削減」し、「2050 年頃には正味ゼロ」とすることが必要であると示されました。

#### ④ SDGs

2015（平成 27）年にアメリカ・ニューヨークで開催された「国連持続可能な開発サミット」において、2016（平成 28）年から 2030（令和 12）年までの国際目標として「持続可能な開発目標（SDGs）」を含む「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が全会一致で採択されました。

「持続可能な開発目標（SDGs）」は、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030（令和 12）年を年限とする 17 のゴールから構成されています。（詳細は 10 ページのコラムを参照のこと）

表 1-1 持続可能な社会の実現に関する国際的な動き

年	条約・会議・レポートの名称	概要
1992 年 (平成 4)	環境と開発に関する国連会議 (地球サミット：リオ会議)	持続可能な開発に関する世界的な会議。世界の約 180 国が参加し、「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ 21」をはじめとして、21 世紀に向けた人類の取組に関する数多くの国際合意が得られた。
	生物多様性条約 採択	生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とした条約。
	国連気候変動枠組条約 採択	気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととならない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とした条約。
1997 年 (平成 9)	国連気候変動枠組条約第 3 回 締約国会議	条約附属書 I 国（先進国等）の第一約束期間（2008 年～2012 年）における温室効果ガス排出量の定量的な削減義務を定めた京都議定書を採択。
2002 年 (平成 14)	持続可能な開発に関する世界首 脳会議 (ヨハネスブルグサミット： リオ+10)	地球サミットから 10 年という節目の年に開催。 「ヨハネスブルグサミット実施計画」「政治宣言」「約束文書」を採択。 また、我が国の提案により、2005 年からの 10 年間を「国連・持続可能な開発のための教育の 10 年」とすることが決定。
2012 年 (平成 24)	国連持続可能な開発会議 (リオ+20)	地球サミットから 20 年という節目の年に開催。 ①持続可能な開発及び貧困根絶の文脈におけるグリーン経済及び②持続可能な開発のための制度的枠組みをテーマに、焦点を絞った。
2015 年 (平成 27)	持続可能な開発のための 2030 アジェンダ 採択	アメリカ・ニューヨークで開催された「国連持続可能な開発サミット」において、2016（平成 28）年から 2030（令和 12）年までの国際目標として「持続可能な開発目標（SDGs）」を含む「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択。
	パリ協定 採択	フランス・パリで開催された COP21 において、歴史上初めて全ての国が参加する、2020（令和 2）年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択。
2017 年 (平成 29)	アメリカ パリ協定からの脱退を 表明	6 月にアメリカがパリ協定からの脱退を表明したが、7 月の G20 において、アメリカ以外のメンバーは、パリ協定は後戻りできないものであるとして、同協定への強いコミットメントを改めて確認。
2018 年 (平成 30)	1.5℃特別報告書	IPCC（気候変動に関する政府間パネル）において、「地球温暖化を 2℃、またはそれ以上ではなく 1.5℃に抑制することは、明らかな便益がある」、また、「1.5℃未満抑えるためには、世界の CO <sub>2</sub> 排出量を 2030 年には 2010 年比で 45%削減し、2050 年前後にネットゼロを目指すことが必要」と報告。



持続可能な開発目標（SDGs）とは、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。地球上の「誰一人取り残さない」を理念に、17のゴール・169のターゲットから構成されています。

SDGs 17の目標（ゴール）

<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p>	<p><b>1. 貧困をなくそう</b> あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。</p>	<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p>	<p><b>10. 人や国の不平等をなくそう</b> 各国内及び各国間の不平等を是正する。</p>
<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p>	<p><b>2. 飢餓をゼロに</b> 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。</p>	<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p>	<p><b>11. 住み続けられるまちづくりを</b> 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。</p>
<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p>	<p><b>3. すべての人に健康と福祉を</b> あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。</p>	<p><b>12</b> つくる責任 つかう責任</p>	<p><b>12. つくる責任つかう責任</b> 持続可能な生産消費形態を確保する。</p>
<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p>	<p><b>4. 質の高い教育をみんなに</b> 全ての人に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。</p>	<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p>	<p><b>13. 気候変動に具体的な対策を</b> 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。</p>
<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p><b>5. ジェンダー平等を実現しよう</b> ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う。</p>	<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p>	<p><b>14. 海の豊かさを守ろう</b> 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。</p>
<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p>	<p><b>6. 安全な水とトイレを世界中に</b> すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。</p>	<p><b>15</b> 陸の豊かさを守ろう</p>	<p><b>15. 陸の豊かさを守ろう</b> 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p><b>7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに</b> 全ての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。</p>	<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p>	<p><b>16. 平和と公正をすべての人に</b> 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、全ての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。</p>
<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p>	<p><b>8. 働きがいも経済成長も</b> 包括的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。</p>	<p><b>17</b> パートナリシップで目標を達成しよう</p>	<p><b>17. パートナリシップで目標を達成しよう</b> 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化させる。</p>
<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p><b>9. 産業と技術革新の基盤をつくろう</b> 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。</p>		

出典：国際連合広報センター

## (2) 国の動き

### ① 法的枠組の整備

国内では「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）が1998（平成10）年10月に公布され、その後の改正を経て、国、地方公共団体、事業者など、各主体の取り組みを促進するための法的枠組が整備されています。

また、2023（令和5）年5月には、GX（グリーントランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するため、脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（以下、「GX推進法」という。）が公布されました。

### ② 温室効果ガスの削減目標

2020（令和2）年10月の首相の所信表明で、温暖化対策を行うことで産業構造や経済社会の変革をおこし大きな成長につなげるとして、2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出ゼロを目指すと言明がされました。

さらに、2021（令和3）年4月には、地球温暖化対策推進本部において、「2030（令和12）年度の温室効果ガスの削減目標を2013（平成25）年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」旨が公表され、同年6月に改正温対法が施行されました。

### ③ 気候変動への対応

2018（平成30）年6月に制定した「気候変動適応法」に基づき、同年11月に「気候変動適応計画」を閣議決定し、2024（令和6）年4月には熱中症対策強化のため改正気候変動適応法が施行されました。

この中で「農業、森林・林業、水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」及び「国民生活・都市生活」の7つの分野について、気候変動影響評価結果の概要と政府が推進する気候変動適応に関する施策を記載しており、関係行政機関の緊密な連携協力体制の確保と進捗管理等をもって施策の効果的な推進を図っています。

## (3) 千葉県の動き

千葉県では、2000（平成12）年に策定した「千葉県地球温暖化防止計画」（2006年改定）に基づき地球温暖化対策を進めてきました。

その後、国が地球温暖化対策計画を策定したことなどを受けて、2016（平成28）年には「千葉県地球温暖化対策実行計画」を策定し、2023（令和5）年3月には「千葉県地球温暖化対策実行計画（緩和策）」及び「千葉県の気候変動影響と適応の取組方針（適応策）」を改定・統合するとともに、2050年カーボンニュートラルに向けた千葉県の目指す姿を示した「千葉県カーボンニュートラル推進方針」を新たに策定し、一層の地球温暖化対策の推進に取り組んでいます。

## (4) 市川市の取り組み

本市では、2000（平成 12）年 2 月に「市川市環境基本計画」を策定し、「地球温暖化の防止と気候変動への対応を推進する」を基本理念の一つに掲げ、地域から地球温暖化対策に取り組んできました。

その後、2009（平成 21）年 3 月には「市川市地球温暖化対策地域推進計画（呼称：市川市地球温暖化対策推進プラン）」を策定し、市域から排出される温室効果ガスを抑制する取組を進め、2010（平成 22）年 11 月には、同プランを推進していくための組織として「市川市地球温暖化対策推進協議会」が設立されました。

2016（平成 28）年 3 月には、「市川市地球温暖化対策推進プラン」を「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」として改定し、市民、事業者、市等の各主体による総合的かつ計画的な取組を定め、具体的に、住宅用太陽光発電システム・住宅用省エネルギー設備の設置や EV・V2H の導入への補助、及び市川市環境活動推進員（呼称：エコライフ推進員）制度の運用といった取組を推進しています。

市役所でも市内の一事業者として事務事業に伴って発生する温室効果ガスの排出を抑制するため、2006（平成 18）年に「市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、省エネルギー・省資源対策などの取組を進めています。

また、2023 年度を「カーボンニュートラル元年」とし、カーボンニュートラルの実現に向けて本格的にスタートを切りました。

市川市地球温暖化対策推進協議会	市川市環境活動推進員（エコライフ推進員）制度
<p>地球温暖化対策の推進に関する法律第 40 条第 1 項の規定に基づき、地球温暖化対策地域推進計画に基づく対策、主に日常生活における温室効果ガスの削減を、市民・事業者・関係団体および市が協働で推進することを目的として、2010（平成 22）年 11 月設立。</p> <p>地球温暖化対策に係る課題の検討、取り組みの立案・推進・啓発などを実施。</p>	<p>推進員と市が協働で環境にやさしい生活（エコライフ）を市民に促すことを目的として、2003（平成 15）年から市民を市川市環境活動推進員として委嘱。</p> <p>2013（平成 25）年からは地球温暖化対策に限らず、生活排水対策など活動範囲を広めるための制度に変更。</p>

各種補助事業等
<ul style="list-style-type: none"> <li>● スマートハウス関連設備等導入補助金 住宅用太陽光発電設備やエネファーム等を住宅へ導入する際に、導入費用の一部金額を補助。</li> <li>● 電気自動車等導入費補助金 EV や V2H 充放電設備等の導入費用の一部金額を補助。</li> <li>● 省エネ・創エネ設備設置等補助金 中小事業者等が省エネ・創エネ設備を設置する際に設置費用の一部金額を補助。</li> </ul>

図 1-1-8 市川市の取り組み



# 第2章

## 区域施策編

# 第1節 計画の基本的事項等

## 1-1 計画の基本的事項

### (1) 計画の目的及び位置づけ

市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、本章では「本計画」という。）は、市域から排出される温室効果ガスの排出を抑制するとともに、進行しつつある地球温暖化へ対応するために、市民、事業者、市等の各主体が、総合的かつ計画的に取り組めるよう定めるものです。

本計画は、市川市環境基本計画に定める「地球温暖化の防止」に関する施策を推進していくための実行計画としても位置づけられています。

また、市で推進するその他の環境に関する計画や事業と整合を図ります。

表 2-1-1 市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の根拠法令と目的

根拠法令	地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条 第4項
目的	市川市域の自然的社会的条件に応じた、温室効果ガスの排出抑制・削減に向けた市民、事業者、市等の各主体による総合的かつ計画的な取組の推進

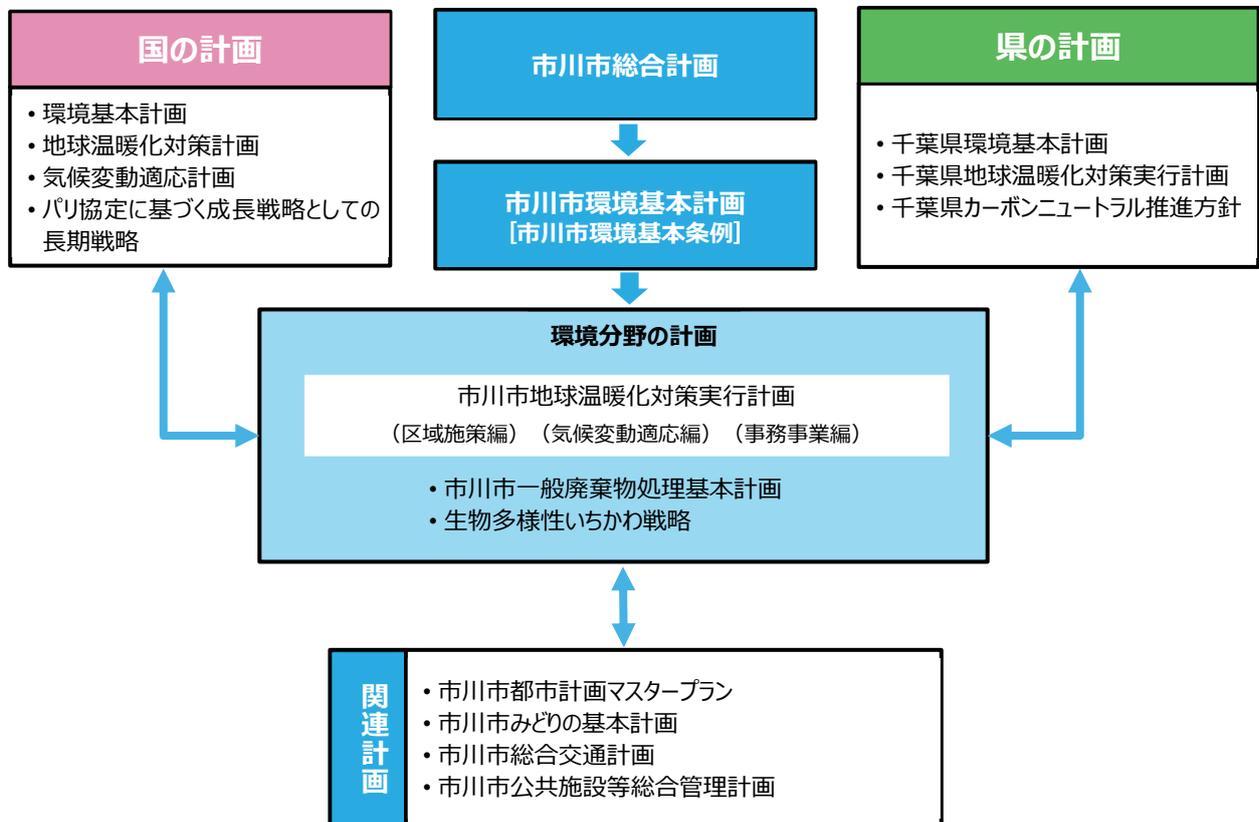


図 2-1-1 本計画の位置づけ

表 2-1-2 市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に関する本市の計画について

■ 本計画の上位計画

① 市川市総合計画	
目的	・本市の将来都市像の実現に向け、基本的な施策を定めるもの。
対象範囲	・各分野における計画や事業展開の指針として全ての分野が対象。
② 市川市環境基本計画	
目的	・本市の環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進のために定めるもの。
対象範囲	・「地球温暖化・気候変動」、「ごみの減量・資源化」、「自然環境」、「生活環境」、「協働」の5つの分野が対象。

■ 本計画と関連が強い計画

① 市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編） ※第4章	
目的	・市の事務及び事業に起因する温室効果ガスの排出量を削減するため、創エネ・省エネ・省資源に関する取り組みを推進するもの。
対象範囲	・市川市が実施している事務や事業が対象。
② 市川市気候変動適応計画 ※第3章	
目的	・気候変動の影響による障害の回避・軽減対策（適応策）に取り組むためのもの。
対象範囲	・市川市で想定される気候変動による影響が対象。
③ 市川市一般廃棄物処理基本計画	
目的	・「資源循環型都市いちかわ」を目指して、長期的・総合的視点に立って、計画的なごみ処理推進を図るためのもの。
対象範囲	・市川市の区域内で発生する一般廃棄物（ごみ）が対象。
④ 生物多様性いちかわ戦略	
目的	・生物多様性の保全と持続可能な利用の総合的かつ計画的な推進を図るためのもの
対象範囲	・市川市内における緑地や水辺等の自然環境や、動物・植物等の生物が対象。

## (2) 計画期間

**2025（令和7）年度から2030（令和12）年度までの6年間とします**

本計画の計画期間は、2025（令和7）年度から2030（令和12）年度までの6年間とします。

取組の進捗・成果を測る計画の基準年度は、国の温室効果ガス削減における中期目標の基準年度である2013（平成25）年度とします。

## (3) 計画の基本理念

地球温暖化による環境の変化を軽減するため、二酸化炭素排出量実質ゼロのカーボンニュートラルシティを実現するには、市民、事業者、市の各主体が、地球温暖化の進行がもたらす危機感を共有し、市川市の特性や現状を踏まえ、協働して目標達成に向け積極的に取り組んでいくことが必要です。

また、脱炭素社会に向けた取り組みは、地球温暖化対策だけにとどまらず、

- ・断熱性能の高い省エネ住宅の普及など、住まいの質の向上による「**健康の維持増進**」
- ・まちの緑化や交通対策の推進等による「**快適な都市空間の実現**」
- ・災害拠点をはじめとした公共施設へ太陽光発電設備や蓄電池等の自立可能な電源設備を導入することによる「**災害時・緊急時に向けた対応の強化**」
- ・環境の変化に対応した新しい技術の開発・導入等による「**地域経済の活性化**」
- ・市川市の特性を活かした環境変化への対応などによる、「**市川市独自のサービスやライフスタイルの創出**」

といった市民生活やまちの魅力の向上にもつながります。

そこで、温暖化対策を推進し、将来にわたって、市川市を魅力あるまちとしていくために、本計画の基本理念を次のとおり定めます。



## (4) 計画の基本目標

基本理念を踏まえ、本計画では以下の基本目標に基づき地球温暖化対策を推進していきます。

### 基本目標 1 エネルギーの効率的利用

資源・エネルギーの効率的な利用を推進するとともに、太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用拡大に取り組んでいきます。

### 基本目標 2 カーボンニュートラルに向けたまちづくり

ごみの排出量削減、次世代自動車や公共交通機関の利用、まちの緑化などを推進することにより、カーボンニュートラルに向けたまちづくりに取り組んでいきます。

### 基本目標 3 一人ひとりの率先的な脱炭素行動※

市民、事業者、市が地球温暖化の進行による深刻な影響や危機感を共有し、協働により、環境に配慮した行動を実行する環境づくりを進めます。

※脱炭素行動とは、二酸化炭素排出量を削減するための行動です。カーボンニュートラルの実現に向けて、一人ひとりの行動が求められます。

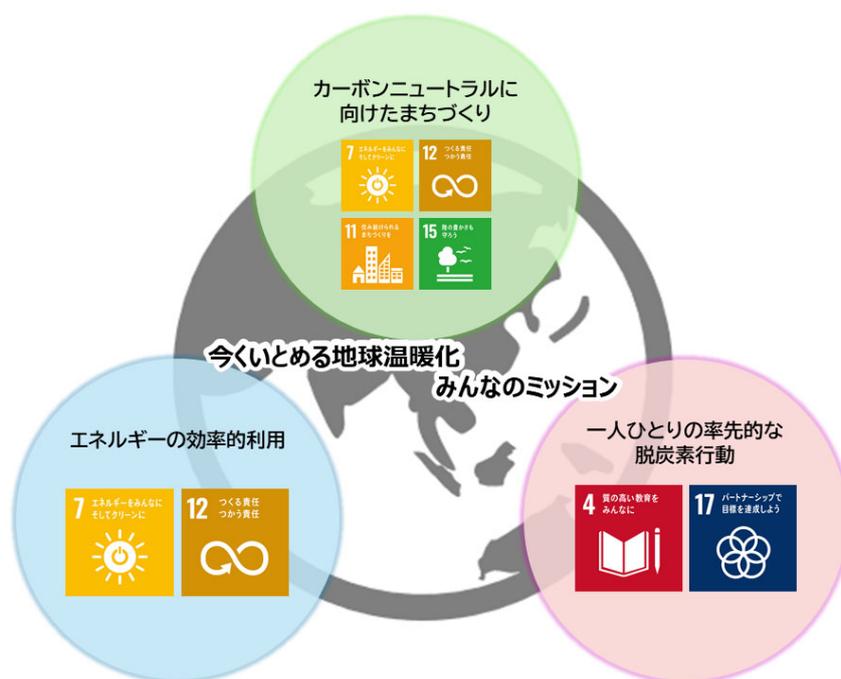


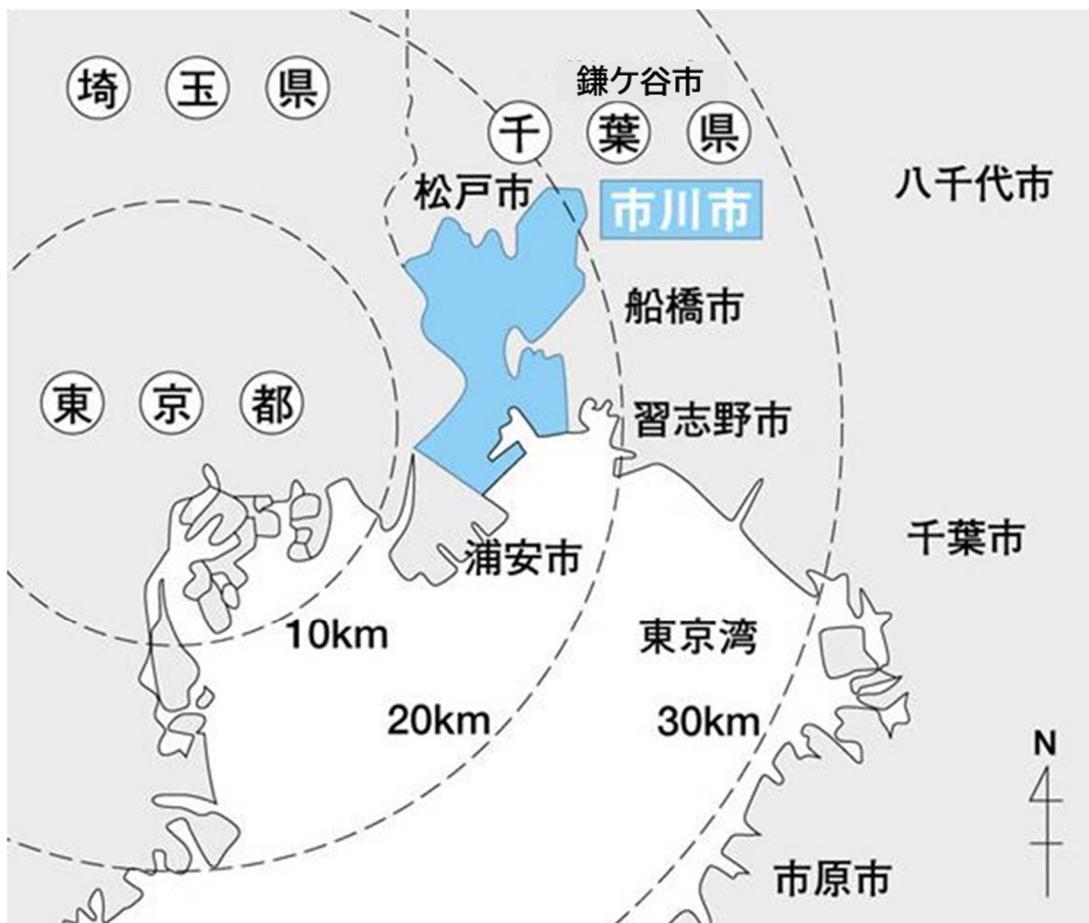
図 2-1-2 計画の基本理念・目標

## 1-2 市川市の地域概要

### (1) 地勢

本市は、千葉県の北西部に位置し、西は江戸川を隔てて東京都（江戸川区）に相對し、東は船橋市、鎌ヶ谷市、北は松戸市、南は浦安市に接して東京湾に臨んでおり、都心から約20km圏内の良好な郊外住宅都市として発展しています。

市域の総面積は56.39km<sup>2</sup>、東西の距離は8.2km、南北の距離は13.4kmです。地勢は、南部は標高2~3mの平坦地で、北部一帯は20m程度のなだらかな台地となっています。

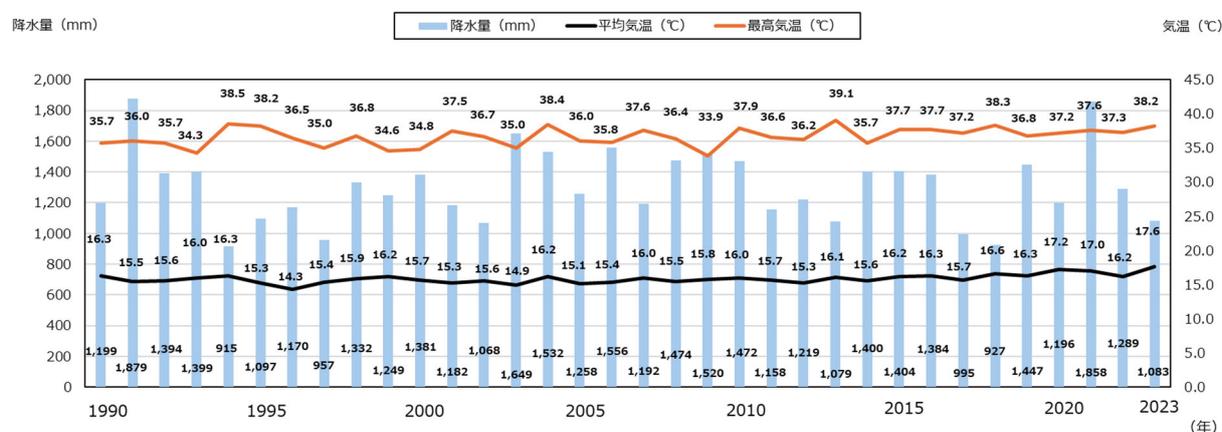


出典：市川市ホームページより

図 2-1-3 市川市の位置

## (2) 気候

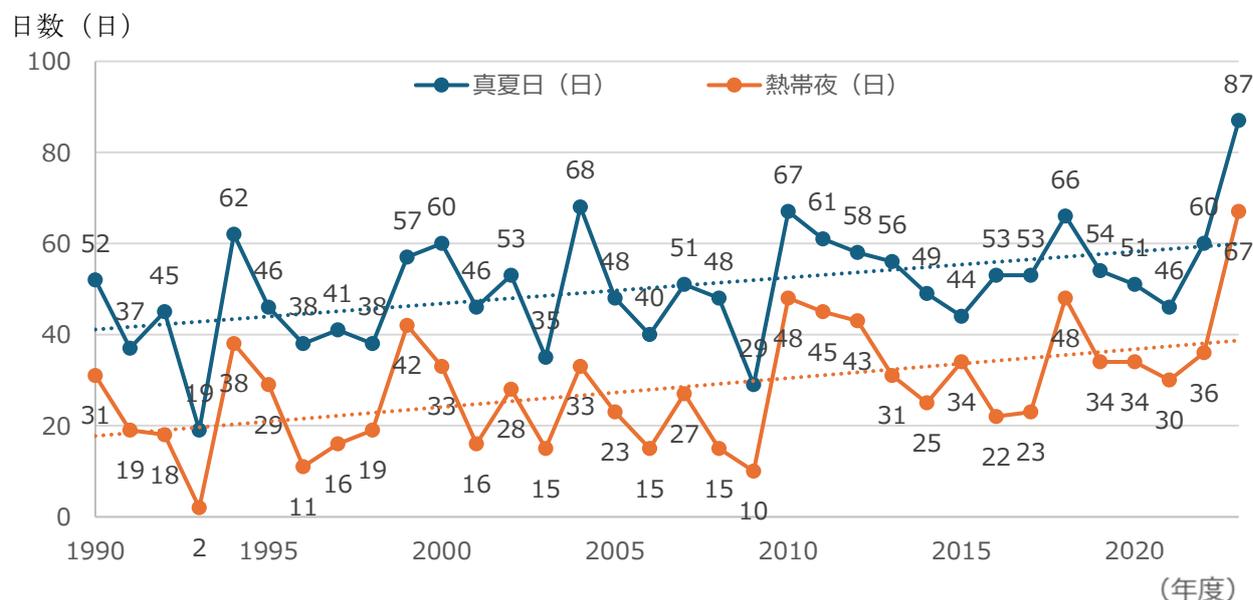
本市の平均気温、最高気温は、ほぼ横ばいで推移していましたが、近年、微増の傾向があります。



出典：市川市統計年鑑より

図 2-1-4 市川市の平均気温、最高気温及び降水量の推移

また、熱帯夜（夜間の日最低気温が 25°C 以上の日）、真夏日（日最高気温が 30°C 以上の日）の日数についても、増加傾向にあります。



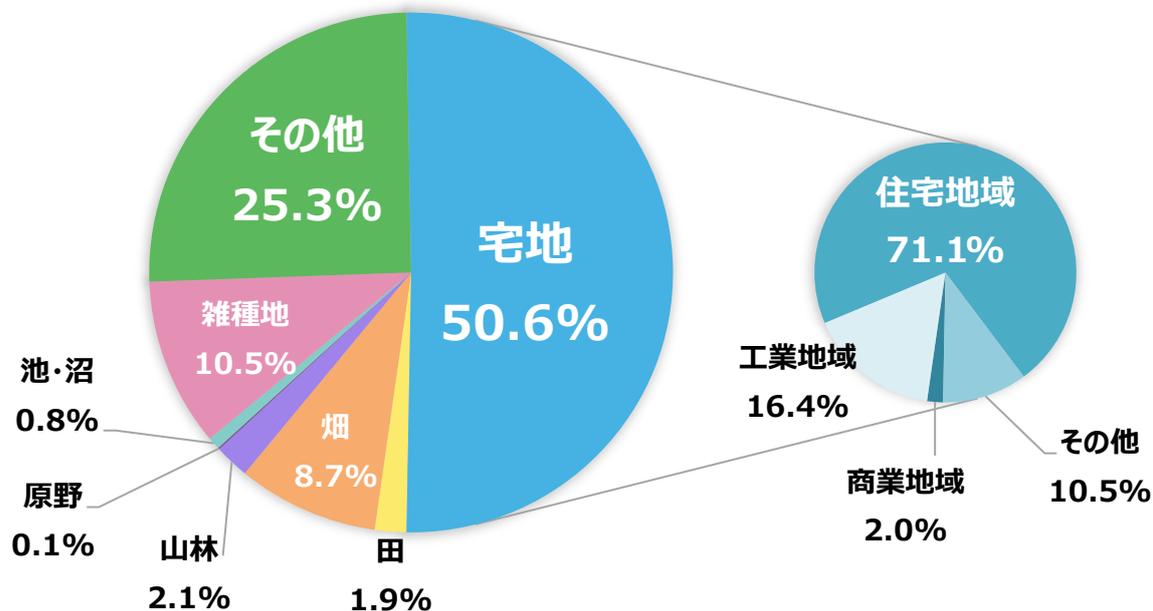
注：点線は、線形近似による長期変化傾向を示す（有意性がある）

出典：気象庁ホームページ（千葉特別地域気象観測所（千葉市）の観測データ）より作成

図 2-1-5 熱帯夜及び真夏日の日数の推移（1990～2019年）

### (3) 土地利用

市の総面積のうち、宅地の占める割合が50.6%と高くなっています。一方で、田は1.9%、山林は2.1%と低いことが特徴となっています。



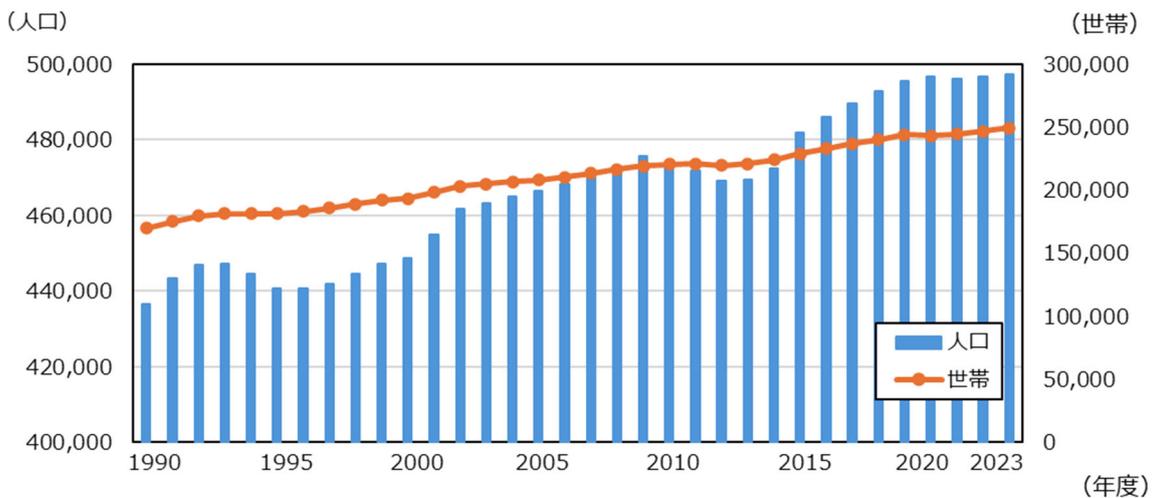
出典：千葉県統計年鑑、市川市統計年鑑より

図 2-1-6 市川市の地目別面積構成比(2023(令和5)年1月1日現在)

## (4) 人口及び世帯数の推移

2023（令和5）年10月1日現在、本市の人口は497,394人、世帯数は249,520世帯となっています。

本市は都心に近いことから、通勤の便が良くベッドタウンとしての条件に適しているため、昭和40～60年代にかけて人口が著しく増加しましたが、その後は少子化や世帯構成人数の減少、景気低迷等に伴い減少傾向にありました。しかし、近年は、駅周辺を中心として高層住宅の増加などが進み、2013（平成25）年3月以降は再び増加傾向にあります。また、世帯数は構成人数の減少の影響もあり、年々増加しています。

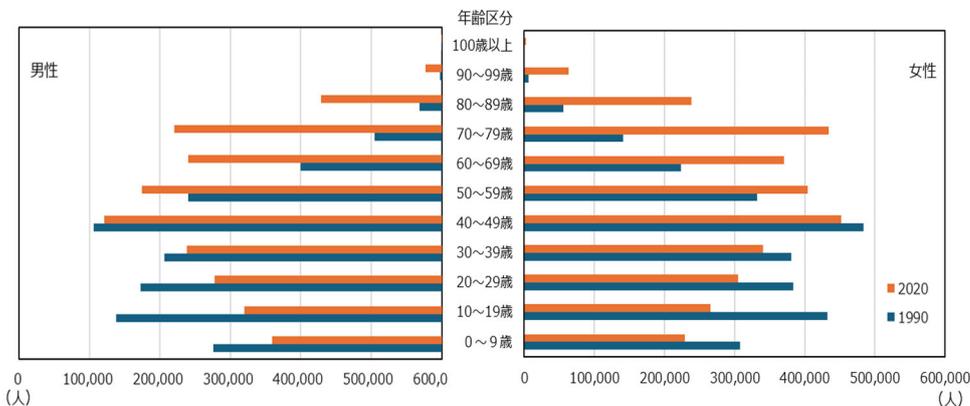


出典：市川市統計年鑑より

図 2-1-7 人口及び世帯数の推移

## (5) 年齢階層別人口構成

全国的な傾向と同様に、2020（令和2）年と1990（平成2）年の年齢階層別人口構成を比較すると、少子高齢化が進んでいます。

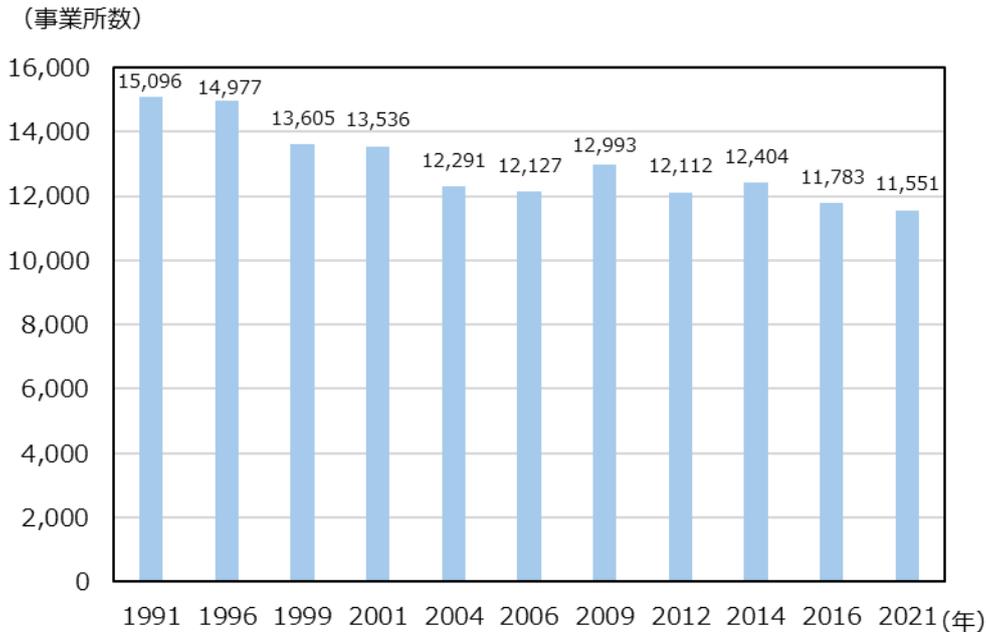


出典：千葉県の統計情報より

図 2-1-8 年齢階層別人口構成（1990年と2020年との比較）

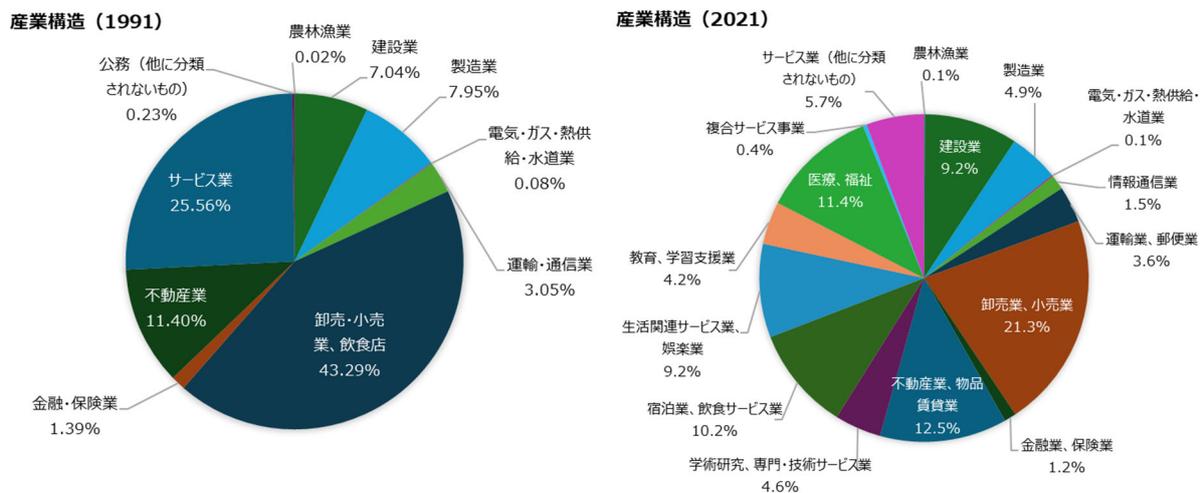
## (6) 産業構造

2021（令和3）年における市内の事業所総数は11,551事業所となっており、1991（平成3）年と比較すると約23%減少しています。なお、産業分類別事業所数の割合は、製造業、卸売業、小売業及び飲食業の割合が減少し、その他サービス業が増加しています。



出典：市川市統計年鑑より

図 2-1-9 事業所数の推移



出典：千葉県統計年鑑より

図 2-1-10 産業分類別事業所数の割合

また、本市における商工業、農水産業の概要は以下の通りとなります。



## 商業

本市の商業は、小売業が主であり、卸売業と小売業をあわせた商店数は、2021（令和3）年では2,458店舗（うち小売りが1,859店）（令和3年度経済センサスより）となっています。

千葉県が行った消費者購買動向調査（平成30年度）によると、市川市民の約6.1%が衣料品を東京都内で購入しています。この割合は前回調査の6.7から若干減少しています。そして、全品目でインターネットショッピングの利用率が29.5%に達し、特に婦人服（45.1%）や書籍（44.5%）で高い利用が見られます。

また、週1回以上商店街を利用する人の割合は46.7%となり、前回の50.9%から減少しています。

## 工業



本市の工業は、臨海部の鉄鋼、非鉄、石油、化学等の工業と内陸部の金属製品、機械器具、印刷・印刷関連、食料品等の工業に分けられ、臨海部の一部の大企業を除いて、中小企業が大半を占めています。

近年の事業所数、従業員数、製造品出荷額等の推移は、業種によりばらつきはありますが、事業所数と製造品出荷額等は増加、従業者数は減少しています。

また、近年では、業種転換や市外への工場移転の動向が見られ、地域に根付いた産業の活性化や産業構造の変化に対応した新たな展開が求められています。

## 農業



本市北部の農地では、市川の特産である梨や野菜等の都市近郊型の農業が営まれています。近年では、従事者の高齢化や後継者不足により経営耕地面積は減少し、休耕地の増加が見られ、環境や景観面で課題となっています。また、休耕地は、体験学習や市民農園等への活用が求められています。

## 漁業

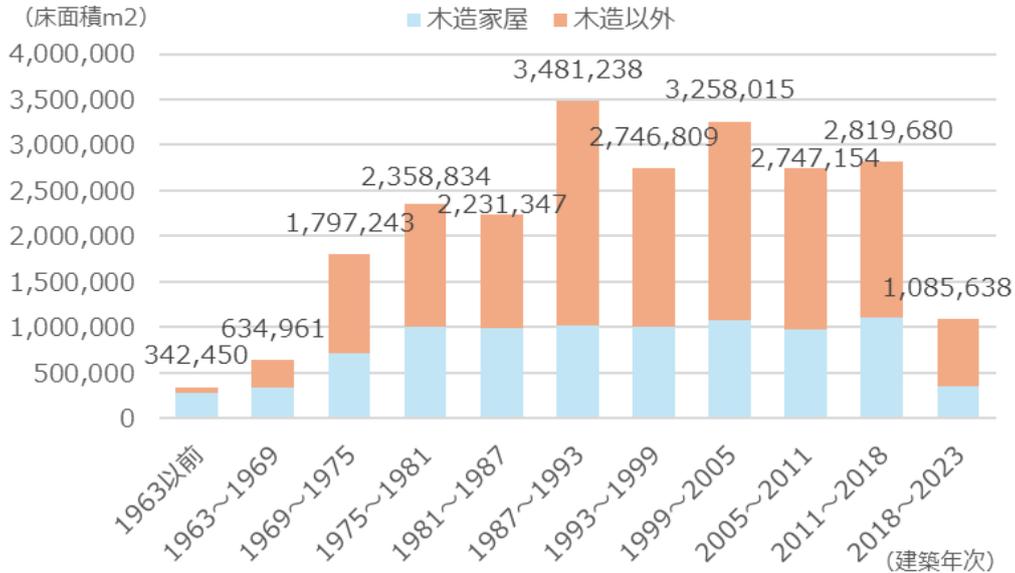


本市の東京湾に面している臨海部では、多様な水産業が営まれています。主な漁業活動として、海苔養殖、アサリの採捕、小型機船底引き網漁業、船引き網漁業、固定式さし網漁業などが行われています。特に、東京湾における海苔養殖は、生産・経営において長く全国をリードしてきた、わが国固有数の伝統産業でした。本市でも、漁業組合員が漁場の確保や技術改革に大変な努力と苦勞を傾け、やっと安定的な生産にこぎ着けるようになってきていました。

## (7) 家屋

建築年次区分による家屋の床面積の推移によると、市内にある家屋のうち、1999（平成11）年<sup>注</sup>以前に建築された家屋が全体のおよそ6割を占めています。

注：2013（平成25）年度改正前の省エネ法に基づく建築物における省エネ基準は、平成11年基準



注：床面積には、専用住宅以外（事業所等）も含まれます。2019～2023年は5年分の合計です。

出典：固定資産の価格等の概要調書より

図 2-1-11 建築年次区分による家屋の床面積の推移

表 2-1-3 建築年次区分による家屋の床面積の推移と割合

建築年次		木造家屋の床面積 (m)	木造以外の家屋の床面積 (m)	床面積の合計 (m)	全体に対する割合
(西暦)	(和暦)				
1963 以前	昭和 38 以前	273,797	68,653	342,450	57.8%
1963～1969	昭和 38～44	342,453	292,508	634,961	
1969～1975	昭和 44～50	707,650	1,089,593	1,797,243	
1975～1981	昭和 50～56	1,009,516	1,349,318	2,358,834	
1981～1987	昭和 56～62	995,174	1,236,173	2,231,347	
1987～1993	昭和 62～平成 5	1,017,109	2,464,129	3,481,238	
1993～1999	平成 5～11	1,009,402	1,737,407	2,746,809	
1999～2005	平成 11～17	1,083,442	2,174,573	3,258,015	42.2%
2005～2011	平成 17～23	973,961	1,773,193	2,747,154	
2011～2018	平成 23～30	1,103,082	1,716,598	2,819,680	
2018～2023	平成 30～令和 5	357,426	728,212	1,085,638	
床面積の合計 (m)		8,873,012	14,630,357	23,503,369	100.0%

注1：床面積には、専用住宅以外（事業所等）も含まれ、建築年次区分は、各年1月2日から翌年1月1日までです。

出典：固定資産の価格等の概要調書より

## 第2節 温室効果ガスの排出状況

本節では、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に沿って算定した、本市における温室効果ガスの排出量の状況を示します。

### 2-1 温室効果ガス総排出量の状況

2021（令和3）年度の温室効果ガスの総排出量は、  
2013（平成25）年度から9.0%減少しました。

#### ○ 温室効果ガス別の現況の総排出量

2021（令和3）年度における温室効果ガスの総排出量は、200万9千t-CO<sub>2</sub>となり、2013（平成25）年度の220万6千t-CO<sub>2</sub>と比較すると、9.0%の減少となっています。

各温室効果ガスの増減は、二酸化炭素が12.1%の減少、メタンが6.8%の減少、代替フロン等が86.1%の増加となっています。

表 2-2-1 市川市の温室効果ガス排出量の推移

単位：千t-CO<sub>2</sub>

年度	2013 (平成25)	2018 (平成30)	2019 (令和元)	2020 (令和2)	2021 (令和3)	増減比率 2013比
二酸化炭素	2,124.3	1,978.5	1,907.5	1,806.9	1,867.0	-12.1%
メタン	1.0	0.8	0.8	0.8	0.9	-6.8%
一酸化二窒素	11.1	10.1	11.7	11.2	10.5	-4.8%
代替フロン等	69.9	127.5	135.2	140.8	130.1	86.1%
合計	2,206.2	2,116.9	2,055.2	1,959.7	2,008.6	-9.0%

注：数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

## 2-2 対象とする温室効果ガス

### (1) 削減対象とする温室効果ガス

市域から排出される温室効果ガス排出量の算定対象は、以下の7種類とします。

表 2-2-2 温室効果ガスの種類

対 象	地球温暖化係数	条 件
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	燃料の燃焼に伴い発生するもの
メタン (CH <sub>4</sub> )	28	稲作、家畜の腸内発酵や、廃棄物の埋立てなどから発生するもの
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	265	燃料の燃焼に伴うものや、一部の化学製品原料の製造過程において発生するもの
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	1,300 など	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや断熱発泡剤などに使用されるもの
パーフルオロカーボン (PFCs)	6,630 など	半導体製造用や電子部品などの不活性液体として使用されるもの
六ふつ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	23,500	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用されるもの
三ふつ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	16,100	半導体素子等の加工工程でのドライエッチング等に使用されるもの

注：地球温暖化係数とは、温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値です。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化します。ここでの数値は、IPCC 第 5 次報告書における値になります。

出典：地球温暖化の推進に関する法律施行令（平成十一年四月七日政令第百四十三号）第 4 条より

## (2) 現況把握及び将来推計の対象とする温室効果ガス

本計画は、温室効果ガス総排出量の93.0%を占める二酸化炭素を削減するための施策を中心に取り組みます。

本計画の対象とする温室効果ガスは前ページに記載した7種類としますが、二酸化炭素が温室効果ガス総排出量の93.0%と大部分を占めていることから、二酸化炭素の削減施策を中心に取り組み、この削減量を把握します。

その他の温室効果ガスについては、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」など関連法令に基づき、関係機関と協力して排出抑制に取り組んでいきます。

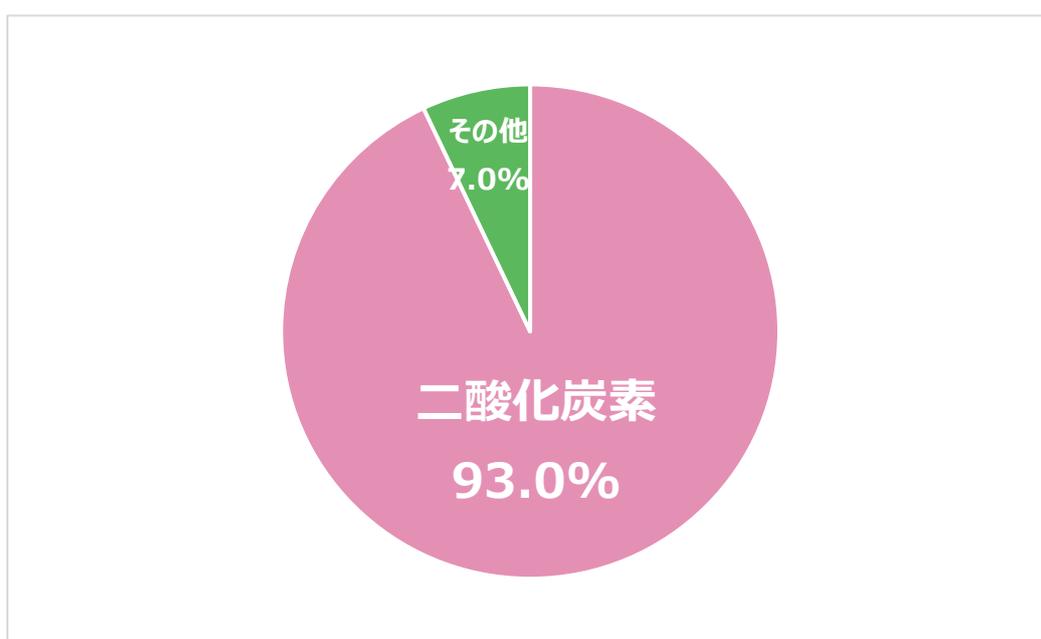


図 2-2-1 市川市の温室効果ガス排出量のガス別内訳 (2021 年度)

表 2-2-3 市川市の温室効果ガス排出量のガス別内訳 (2021 年度)

種別		排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	割合 (%)
二酸化炭素	(CO <sub>2</sub> )	1,867.0	92.95
メタン	(CH <sub>4</sub> )	0.9	0.04
一酸化二窒素	(N <sub>2</sub> O)	10.5	0.52
ハイドロフルオロカーボン	(HFCs)	129.3	6.44
パーフルオロカーボン	(PFCs)	0.5	0.02
六ふっ化硫黄	(SF <sub>6</sub> )	0.4	0.02
三ふっ化窒素	(NF <sub>3</sub> )	0.03	0.002
合計		2,008.6	100.0

注:数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

## 2-3 二酸化炭素排出量の状況

### (1) 二酸化炭素排出量の現況【2021（令和3）年度】

2021（令和3）年度における市域から排出された二酸化炭素排出量は次のとおりです。  
 なお、ここでは、発電に伴って排出される二酸化炭素排出量は、最終需要部門に按分して算出しています。

#### 二酸化炭素排出量の部門別排出量

部門別排出量では、2021（令和3）年度の二酸化炭素排出量において、家庭部門が28.9%、産業部門が25.4%を占めています。

#### 〔排出量の推移〕

全体の排出量は、2013（平成25）年度から2016（平成28）年度までは年々減少していましたが、2017（平成29）年度は前年度から増加し、その後は減少傾向が続きました。

2021（令和3）年度における二酸化炭素排出量は、186万7千t-CO<sub>2</sub>で、2013（平成25）年度の排出量212万4千t-CO<sub>2</sub>と比較して12.1%の減少となっています。

2013（平成25）年度比での削減割合は、家庭部門が最も大きく（18.7%）、次いで、運輸部門（12.7%）、業務その他部門（9.8%）が続くという結果となっています。

表 2-2-4 二酸化炭素排出量の算定に係る各部門の活動内容

部門	部門の活動内容
家庭部門	家庭における電気や燃料の消費
業務その他部門	事務所ビル、小売店舗、飲食店などにおける電気や燃料の消費
運輸部門	自動車（自家用、営業用）、鉄道における電気や燃料の消費
廃棄物分野（焼却処分）	廃棄物（家庭系ごみ、事業系ごみ）の燃焼等による処理
産業部門	製造業、建設業などにおける電気や燃料の消費

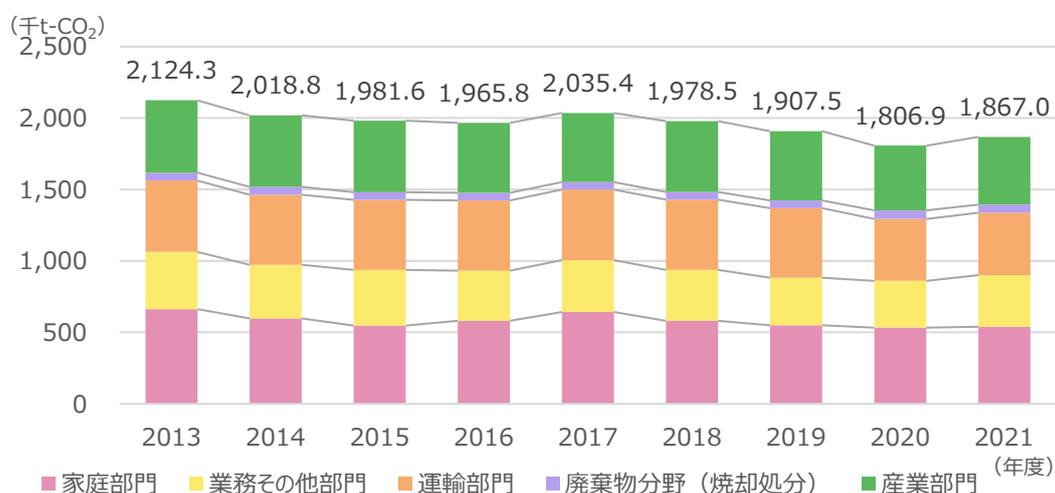


図 2-2-2 市川市の部門別二酸化炭素排出量

表 2-2-5 市川市の部門別二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO<sub>2</sub>

年度	2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比
家庭部門	662.7	580.5	549.7	533.6	539.0	-18.7%
業務その他部門	400.4	356.5	332.9	327.1	361.3	-9.8%
運輸部門	499.3	491.5	486.6	433.2	436.1	-12.7%
廃棄物分野	55.1	53.4	53.5	60.1	57.1	3.8%
産業部門	506.8	496.6	484.9	453.0	473.5	-6.6%
合計	2,124.3	1,978.5	1,907.5	1,806.9	1,867.0	-12.1%

注：数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

二酸化炭素については、排出量の計算に使用している都道府県別エネルギー消費統計の算定方法が遡及改定されたこと、及び産業部門の計算方法を変更したこと（P46 参照）により、第二次計画の数値から更新されています。

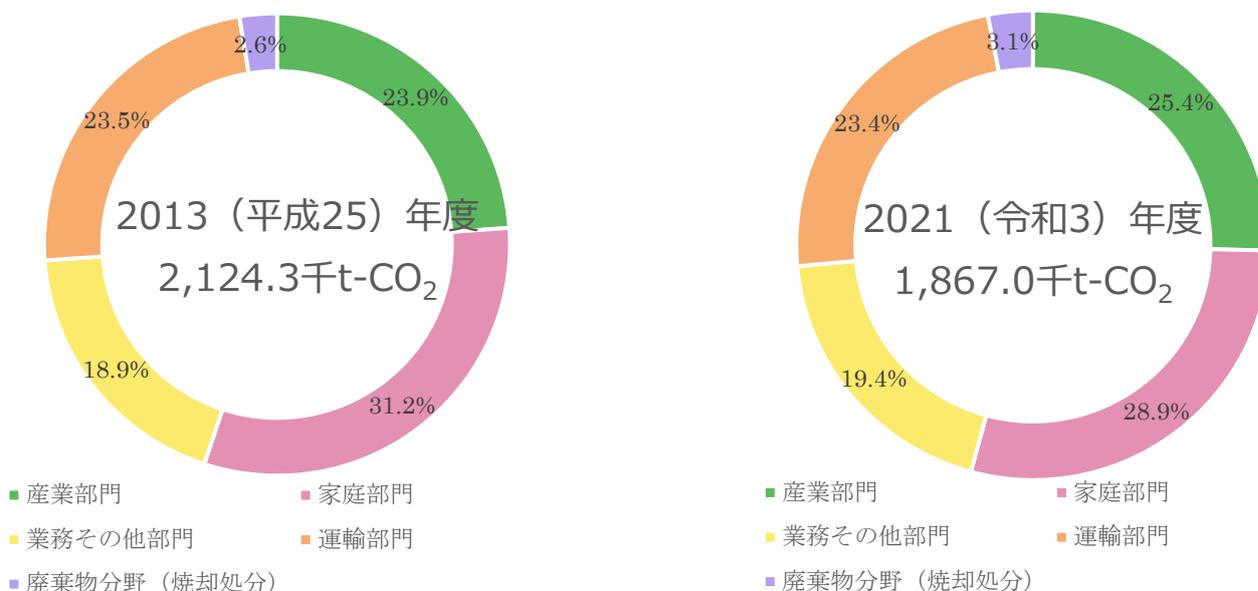


図 2-2-3 市川市の部門別二酸化炭素排出量割合

### 〔電力の二酸化炭素排出係数〕

電力の二酸化炭素排出係数とは、電力会社から供給される電気 1kWh 当たりで、どれだけの二酸化炭素を排出しているかを示す値であり、二酸化炭素排出量の推計に使用されています。

電力の使用により発生する二酸化炭素が、本市の温室効果ガス排出量の多くの割合を占めることから、二酸化炭素排出係数の変動は本市の二酸化炭素排出量に大きな影響を及ぼします。

なお、本市では環境省で公表している電気事業所別排出係数の東京電力エナジーパートナーの排出係数を参考にしています。推移をみると、2011（平成 23）年度の東日本大震災後は、排出係数が大きく増加しましたが、その後は、火力発電の熱効率向上や、原子力発電所の再稼働などに伴い、排出係数は減少傾向にあります。

表 2-2-6 電力の二酸化炭素排出係数の推移（2009 年度～2021 年度）

単位：kg-CO<sub>2</sub>/kWh

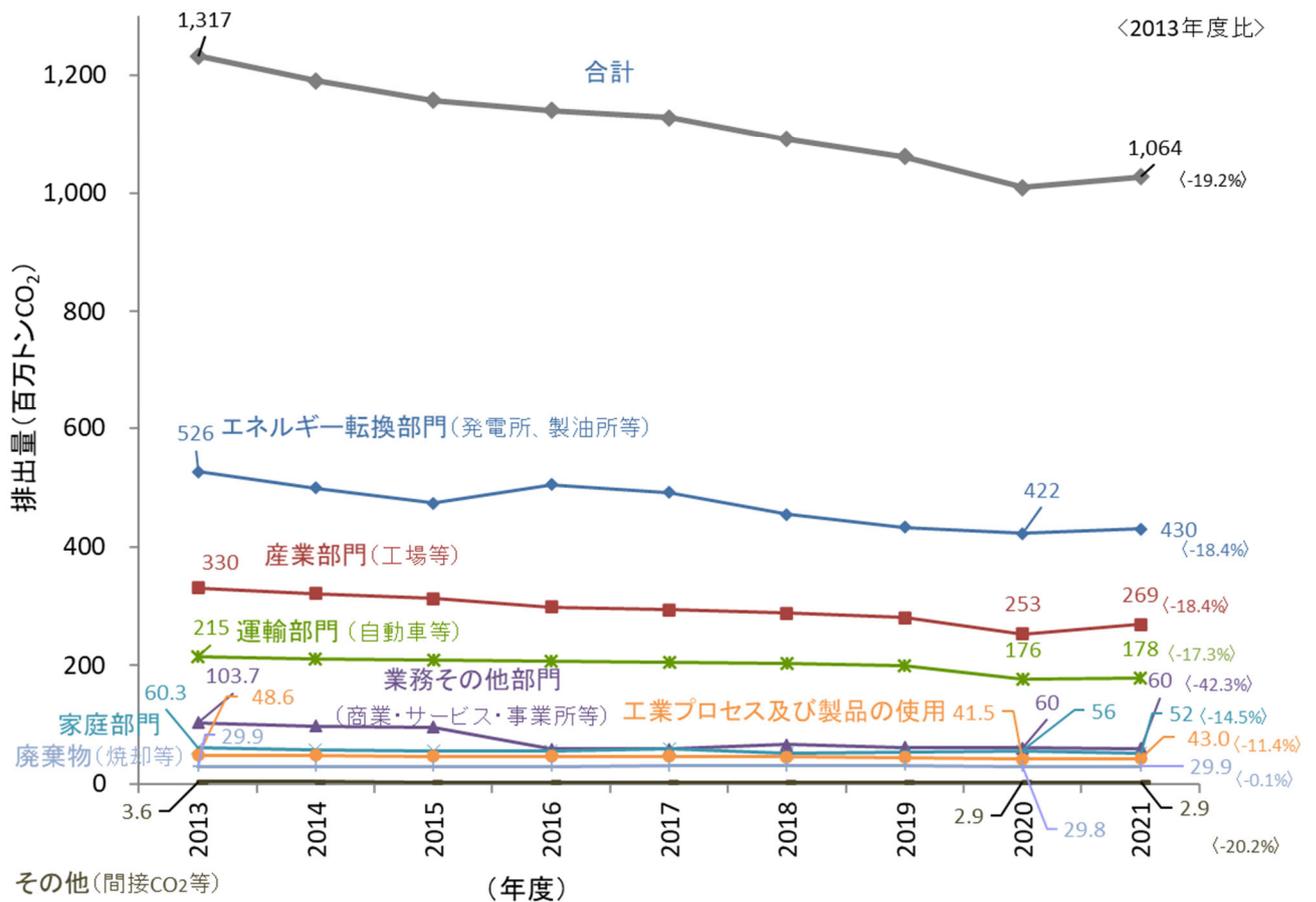
年度	二酸化炭素排出係数	増減比率 2013 比
2009（平成 21）	0.384	-
2010（平成 22）	0.375	-
2011（平成 23）	0.464	-
2012（平成 24）	0.525	-
2013（平成 25）	0.531	-
2014（平成 26）	0.505	-4.9%
2015（平成 27）	0.500	-5.8%
2016（平成 28）	0.486	-8.5%
2017（平成 29）	0.475	-10.5%
2018（平成 30）	0.468	-14.3%
2019（令和元）	0.457	-16.8%
2020（令和 2）	0.447	-16.6%
2021（令和 3）	0.457	-14.1%

〔全国の推移〕

全国の2021（令和3）年度における二酸化炭素排出量は、10億6,369万t-CO<sub>2</sub>と、2013（平成25）年度の排出量13億1,750万t-CO<sub>2</sub>と比較すると、19.3%の減少となっています。

これは、火力発電の熱効率向上等に伴う電力由来の二酸化炭素排出量の減少や、エネルギー消費量の減少（省エネ等）に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量の減少が要因となっています。

CO<sub>2</sub>の部門別排出量（電気・熱配分前）の推移  
（2021年度）



出典：「国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータ（日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2021年度）（確報値）」より作成

図 2-2-4 全国の部門別二酸化炭素排出量

## (2) 各部門の特徴

### ① 家庭部門

- 家庭部門からの二酸化炭素排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、18.7%減少しました。
- 排出量は、電気の消費による排出量が最も多く、2021（令和 3）年度は全体の約 70%を占めています。

#### 〔排出量の推移〕

家庭部門の排出量は、2013（平成 25）年度から 2015（平成 27）年度までは年々減少していましたが、2016（平成 28）年度・2017（平成 29）年度は増加、その後減少しています。

2021（令和 3）年度における二酸化炭素排出量は 53 万 9 千 t-CO<sub>2</sub> で、2013（平成 25）年度の排出量 66 万 2 千 t-CO<sub>2</sub> と比較して 18.7%減少しています。

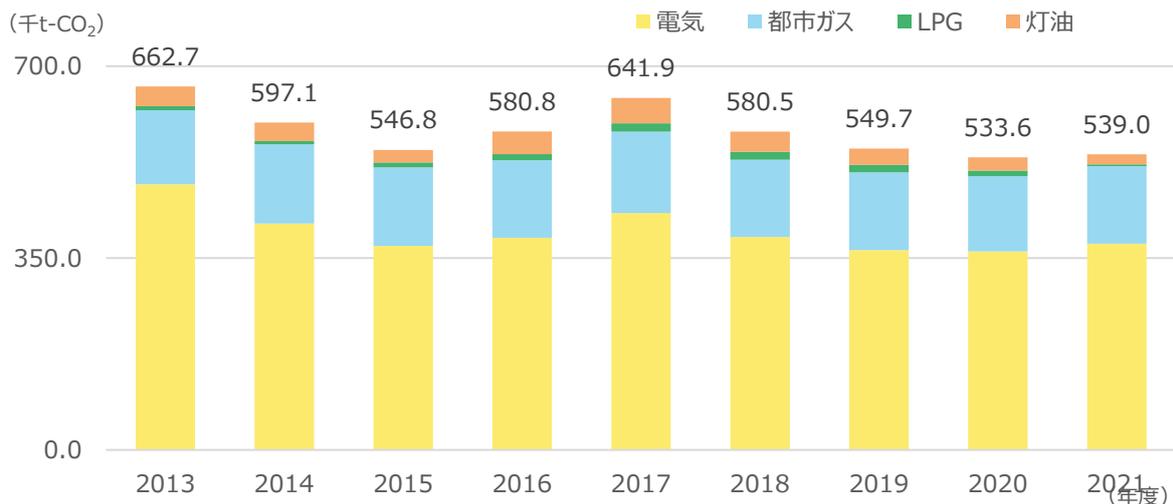


図 2-2-5 市川市のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移 (家庭部門)

表 2-2-7 家庭部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

年度		2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比	削減割合 2013 比
市川市	電気	484.4	388.2	364.4	362.2	376.0	-22.4%	-87.6%
	都市ガス	135.1	141.1	141.7	137.2	141.5	4.7%	5.2%
	LPG	7.5	14.2	13.8	10.2	3.2	-57.6%	-3.5%
	灯油	35.6	37.0	29.8	24.1	18.4	-48.5%	-13.9%
	合計 (千 t-CO <sub>2</sub> )	662.7	580.5	549.7	533.6	539.0	-18.7%	-100%
全国 (百万 t-CO <sub>2</sub> )	217.8	168.7	159.9	162.9	152.9	-29.8%	-	

注：数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

### 〔二酸化炭素排出量とエネルギー使用量の推移〕

本市の家庭部門におけるエネルギー使用量は、ここ数年間は減少傾向にあります。それに伴い、二酸化炭素の排出量も減少しています。

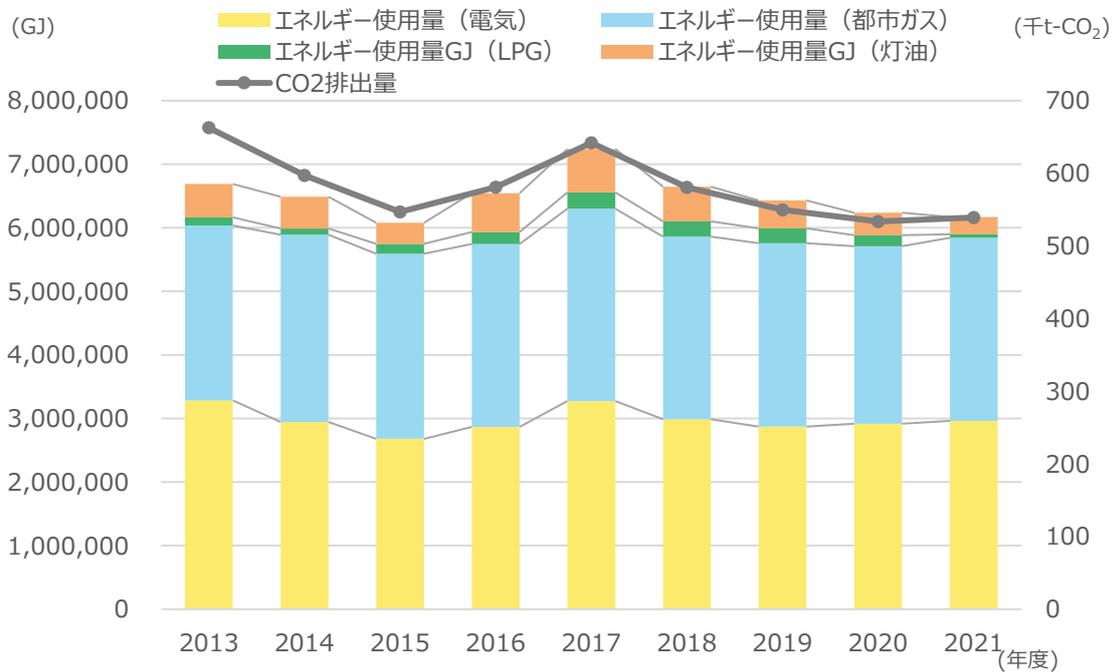


図 2-2-6 市川市の家庭部門のエネルギー使用量と二酸化炭素排出量の推移

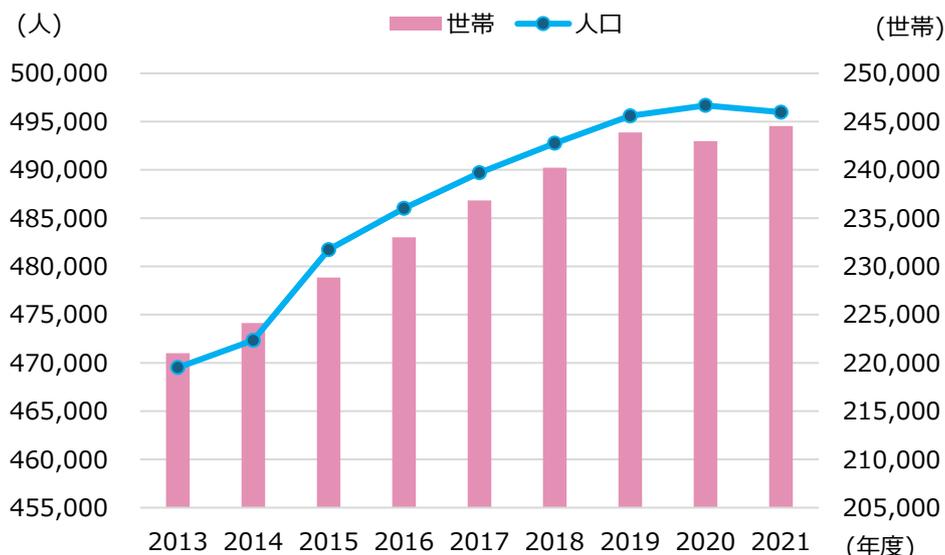
### 〔要因分析〕

本市の家庭部門の二酸化炭素排出量の推移をみると、2015（平成 27）年度から 2017（平成 29）年度までは増加していましたが、その後 2021（令和 3）年度まで減少しています。

家庭部門から排出される二酸化炭素は、各家庭で電気や燃料を消費することによって排出されています。本市ではこのうちの約 70%が電力の使用に伴うものであることから、各家庭で消費される電気使用量は二酸化炭素排出量に大きな影響を及ぼします。

このため、市内の電気使用量に大きな影響を及ぼす人口や世帯数の増減は、二酸化炭素排出量の増減に大きく関連します。

本市の人口・世帯数の推移をみると、人口・世帯数ともに増加傾向にあり、家庭部門の電気消費量は増えやすい状況であったことがうかがえます。



市川市統計年鑑より作成

図 2-2-7 市川市の人口と世帯数の推移

しかし、人口が増加している状況や最高気温が毎年更新するような昨今の異常気象にもかかわらず、本市のエネルギー使用量は年々減少しています。

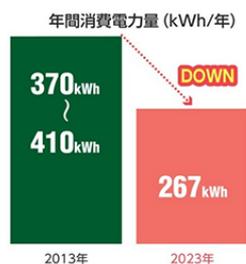
まず、市民の省エネに対する意識や省エネ行動の実践率が高まっている事が、エネルギー使用量減少の要因の一つとして考えることができます。しかし、近年は実践率が高止まりしており、今後はさらなる意識向上を図る必要があります。

表 2-2-8 エコライフの実践率

年度	2013	2018	2019	2020	2021
エコライフの実践率 (%)	50	60	62	62	50

また、家庭向け家電製品における省エネ性能が向上していることが考えられます。特に冷蔵庫、照明器具、エアコン、温水洗浄便座など日常的に使用する家電の省エネ化も大きな要因の一つと考えることができます。

●省エネ性能の比較 (451L~500Lの例)

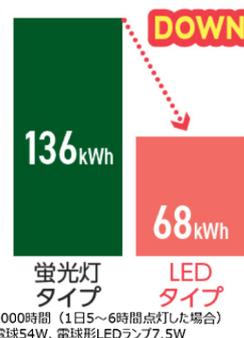


※このデータは特定冷蔵庫の年間消費電力量を示したものではありません。  
 ※年間消費電力量は、一定の条件の下で行われた試算結果をもとに算出した目安です。  
 2013年はJIS C 9612:2005、2023年はJIS C 9801-3:2015による。

出典：一般財団法人 家電製品協会「2024年度版スマートライフおすすめBOOK」

図 2-2-8 冷蔵庫の省エネ性能比較

●省エネ性能の比較 (年間消費電力量 (kWh/年))



※年間点灯時間：2000時間 (1日5~6時間点灯した場合)  
 ※消費電力：白熱電球54W、電球形LEDランプ7.5W

出典：一般財団法人 家電製品協会「2024年度版スマートライフおすすめBOOK」

図 2-2-9 照明器具の省エネ性能比較

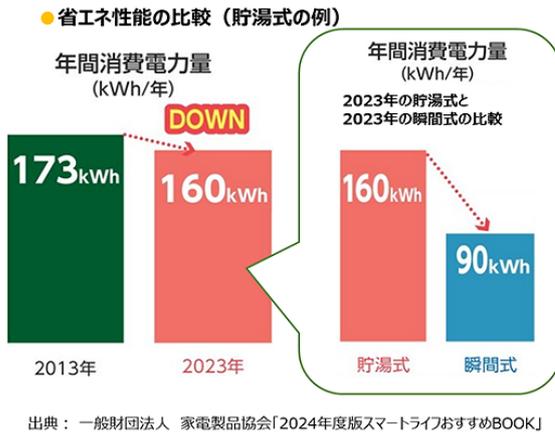


図 2-2-10 温水洗浄便座の省エネ性能比較

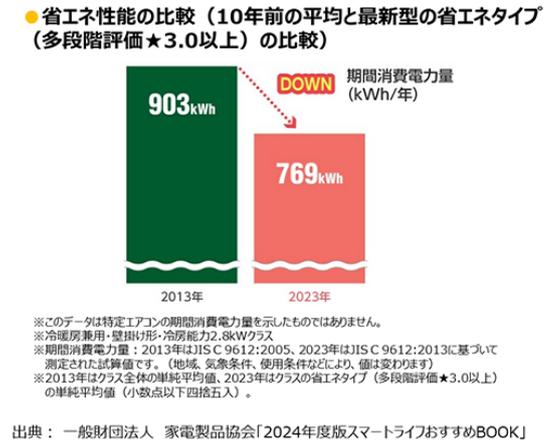


図 2-2-11 エアコンの省エネ性能比較

最後に、家庭部門から排出される二酸化炭素は、約 70%が電力の使用に伴うものであるため、電力の消費に伴って排出される二酸化炭素の推計に用いられている排出係数が低下したことも、要因の一つと考えることができます。

以上の理由などから基準年度である 2013（平成 25）年度と比べて二酸化炭素排出量も減少していると思われます。

## ② 業務その他部門

- 業務その他部門からの二酸化炭素排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、9.3%減少しています。
- 排出量は、電気の消費による排出量が最も多く、2021（令和 3）年度は、全体の約 84%を占めています。

### 〔排出量の推移〕

業務その他部門の排出量は、2013（平成 25）年度から増減を繰り返しながら緩やかに減少しています。

2021（令和 3）年度における二酸化炭素排出量は、36万 1 千 t-CO<sub>2</sub>で、2013（平成 25）年度の排出量 40 万 t-CO<sub>2</sub>と比較して 9.3%の減少となっています。

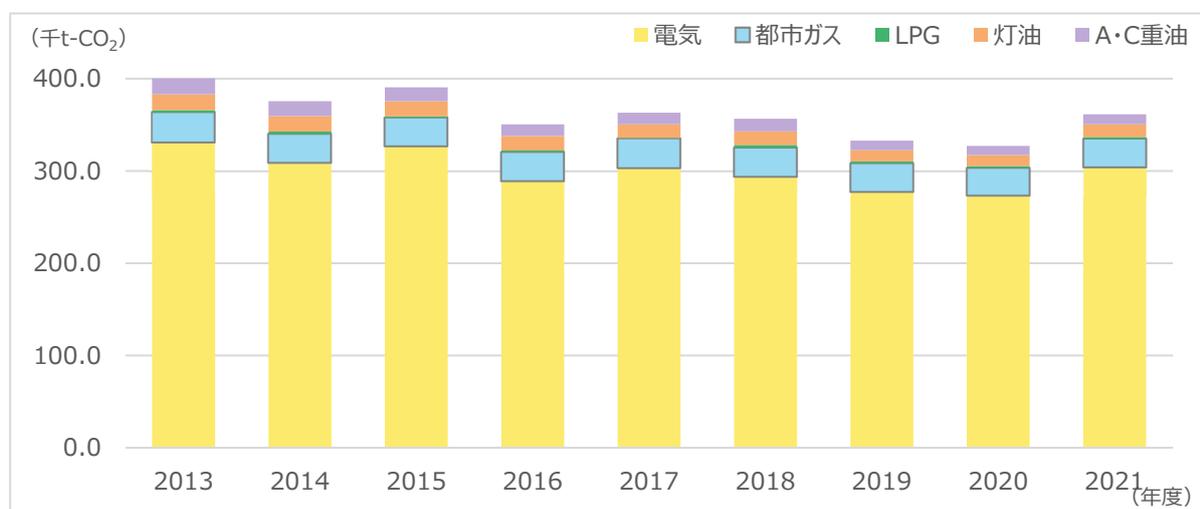


図 2-2-12 市川市のエネルギー別二酸化炭素排出量の推移（業務その他部門）

表 2-2-9 業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

年度		2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比	削減割合 2013 比
市川市	電気	330.5	293.5	277.2	273.2	303.7	-8.1%	-68.5%
	都市ガス	32.8	31.5	31.1	30.1	31.0	-5.4%	-4.6%
	LPG	2.5	3.1	2.0	2.0	2.0	-20.3%	-1.3%
	灯油	17.2	14.7	12.0	12.0	13.7	-20.5%	-9.0%
	A 重油等	17.4	13.7	10.5	9.9	10.9	-37.3%	-16.6%
合計 (千 t-CO <sub>2</sub> )		400.4	356.5	332.9	327.1	361.3	-9.3%	-100%
全国 (百万 t-CO <sub>2</sub> )		258.2	190.5	182.3	171.0	181.6	-29.6%	-

注：数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

〔業務その他部門のエネルギー使用量と1m<sup>2</sup>当たりの延床面積の推移〕

2021（令和3）年度と2013（平成25）年度のエネルギー使用量と1m<sup>2</sup>当たりのエネルギー使用量を比較すると、エネルギー使用量は1.1%減少したのに対し、1m<sup>2</sup>当たりのエネルギー使用量は6.3%減少しています。

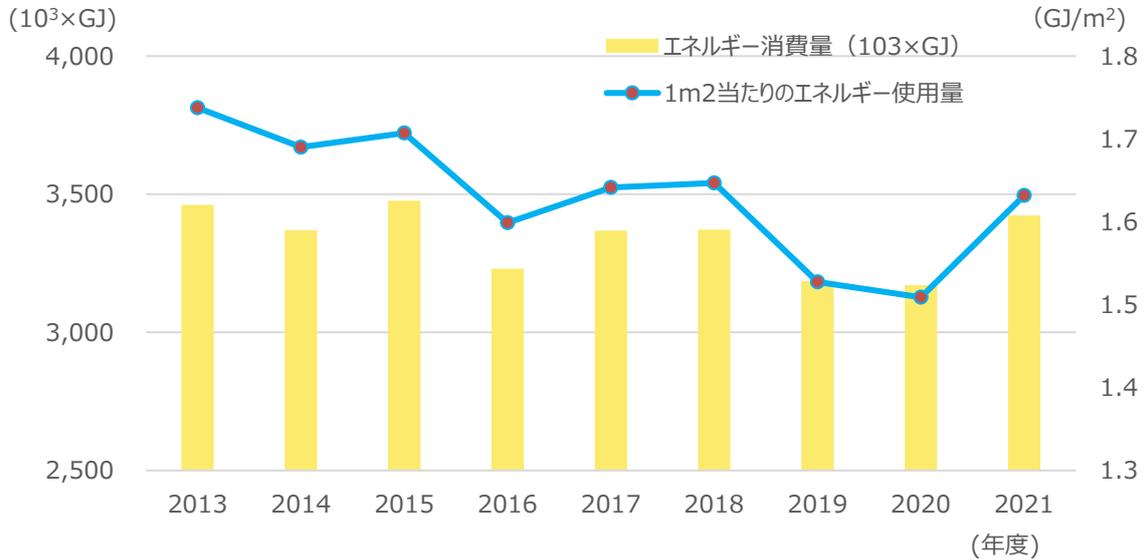


図 2-2-13 市川市の業務その他部門のエネルギー使用量と1m<sup>2</sup>当たりのエネルギー使用量の推移

表 2-2-10 市川市の業務その他部門のエネルギー使用量と建築物の延床面積等の推移

年度	2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比
エネルギー使用量 (10 <sup>3</sup> ×GJ)	3,462	3,372	3,185	3,171	3,423	-1.1%
総延床面積 (千m <sup>2</sup> )	1,992	2,047	2,085	2,101	2,097	5.3%
1 m <sup>2</sup> 当たり エネルギー使用量 (GJ/m <sup>2</sup> )	1.74	1.65	1.53	1.52	1.63	-6.3%

## 〔要因分析〕

業務その他部門からの二酸化炭素の排出は、事務所ビル、小売店舗、飲食店などの電気や燃料の消費に伴うものであり、排出量全体の約 84%が電力使用により生じています。

近年、業務その他部門のエネルギー消費量は横ばい傾向にあり、内訳をみると、二酸化炭素排出量に大きく影響する事業所などの建物延床面積は概ね増加傾向となっています。

一方、1 m<sup>2</sup> 当たりのエネルギー使用量は新型コロナウイルス感染症が拡大した前後（2018（平成 30）年度と 2021（令和 3）年度）で比較しても減少傾向にあることから、建物におけるエネルギー消費効率が向上していることがうかがえます。

この建物のエネルギー消費効率の向上により、業務その他部門の二酸化炭素排出量は、2021（令和 3）年度においては新型コロナウイルス感染症が拡大した期間と比べて増加していますが、2013（平成 25）年度から増減を繰り返しながら緩やかに減少しています。（表 2-2-9）

二酸化炭素排出量が減少している大きな要因として、電力消費に伴う二酸化炭素排出係数の改善や、事業所等におけるクールビズ・ウォームビズといった省エネ行動の実践率の高まり、LED 照明などをはじめとした省エネ設備の普及拡大や、コージェネレーションシステムの導入が影響していると考えられます。

## コラム

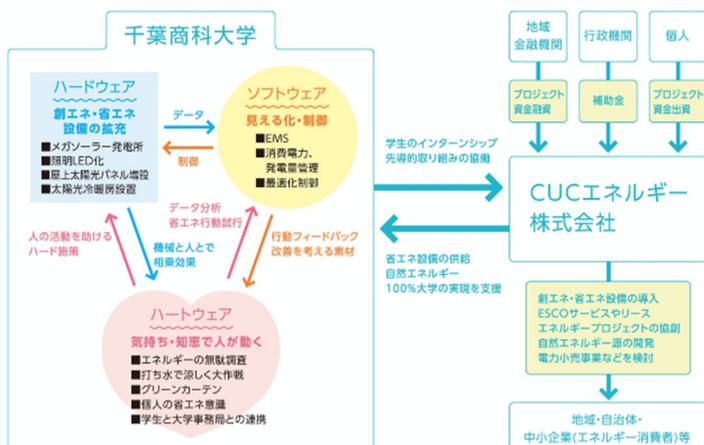
### 排出量削減に向けた先進的な取組



本市にある「千葉商科大学」は、2019 年 2 月に国内の大学で初めて 1 年間（2018 年 2 月～2019 年 1 月）の消費電力量における再生可能エネルギーの割合が 100%を超えたことを発表し、現在は総消費エネルギー量（電気+ガス）をすべて自然エネルギーでまかなう事を目標に取り組んでいます。

#### ■ 主な取組

- ①ハードウェア：メガソーラー野田発電所のパネル増設、キャンパス照明の LED 化
- ②ソフトウェア：EMS（エネルギー管理システム）の導入
- ③ハートウェア：省エネ意識の醸成、グリーンカーテンの設置など



目標の実現に向けて、これまで本学が取組んできた地球温暖化対策活動を軸として、ハードウェア、ソフトウェア、ハートウェアという 3 つの柱で、全学的なスキームを展開して取り組んでいます。

目標達成に向けたスキーム  
（千葉商科大学ホームページより）

### ③ 運輸部門

- 運輸部門からの二酸化炭素排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、12.7%減少しています。
- 排出量は、自動車からの排出量が多く、2021（令和 3）年度は、全体の約 96%を占めています。

#### 〔排出量の推移〕

運輸部門の排出量は、2013（平成 25）年度から増減を繰り返しながら緩やかに減少しています。

2021（令和 3）年度における二酸化炭素排出量は、43 万 6 千 t-CO<sub>2</sub> で、2013（平成 25）年度の排出量 49 万 9 千 t-CO<sub>2</sub> と比較して 12.7%の減少となっています。

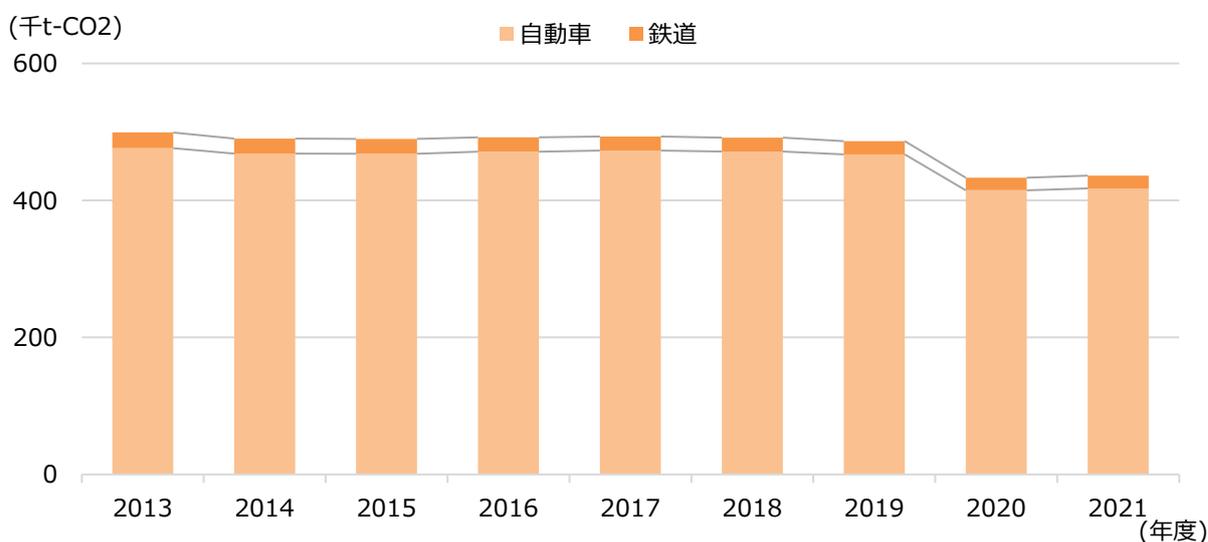


図 2-2-14 市川市の二酸化炭素排出量の推移 (運輸部門)

表 2-2-11 運輸部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t - CO<sub>2</sub>

年度	2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比	削減割合 2013 比	
市川市	自動車	476.3	471.4	467.0	414.9	417.4	-12.4%	-93.2%
	鉄道	22.9	20.1	19.5	18.3	18.7	-18.6%	-6.7%
合計 (千 t-CO <sub>2</sub> )	499.3	491.5	486.6	433.2	436.1	-12.7%	-100%	
全国 (百万 t-CO <sub>2</sub> )	203.4	189.5	185.5	168.4	167.8	-17.5%	-	

注：数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

〔自動車保有台数の推移〕

2021（令和3）年度と2013（平成25）年度の自動車保有台数を比較すると、自動車の台数は旅客部門で2.6%減少したのに対し、貨物部門は5.8%増加しています。

また、軽自動車は17.6%増加しており、自動車全体では約2.0%の増加となっています。

表 2-2-12 市川市の自動車保有台数

単位：台

年度		2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比
旅客	自家用	110,994	108,223	107,568	107,825	107,986	-2.7%
	営業用	1,982	2,127	2,137	2,082	2,069	4.4%
	計	112,976	110,350	109,706	109,907	110,056	-2.6%
貨物	自家用	10,259	10,533	10,448	10,540	10,541	2.8%
	営業用	4,129	4,768	4,886	4,806	4,677	13.3%
	計	14,388	15,302	15,334	15,346	15,218	5.8%
その他 LPG 車		156	107	95	123	73	-53.1%
軽自動車		30,426	33,861	34,357	35,333	35,783	17.6%
合計		157,946	159,620	159,492	160,709	161,130	2.0%

注：数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

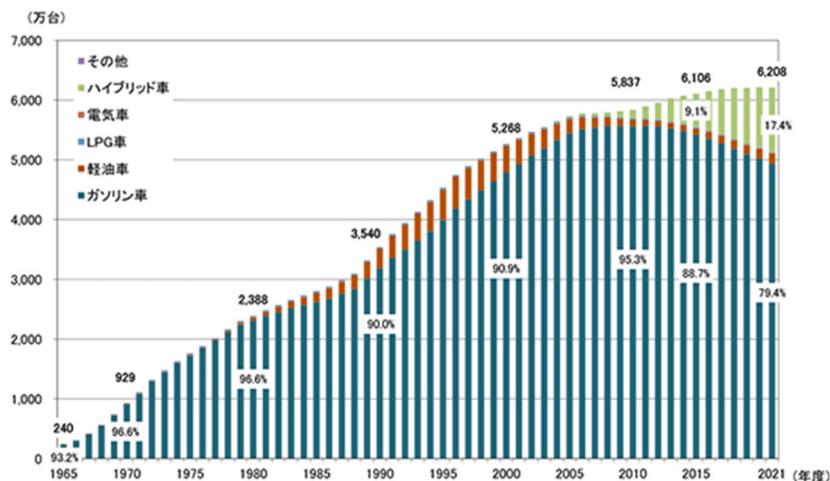
## 〔要因分析〕

運輸部門からの二酸化炭素の排出は、自動車（自家用、営業用）や鉄道の利用に伴うエネルギー消費によるもので、排出量全体の約96%が自動車の利用から生じています。

2013(平成25)年度からの二酸化炭素排出量は、全国的には年々減少傾向にあります。本市においては、新型コロナウイルス感染拡大の影響等による減少後、再び排出量が増加しています。

自動車は、全国的に軽自動車への買い替えが増えており、本市でも自動車全体の保有台数が2013(平成25)年度比で2.0%の増加と微増であるのに対し、軽自動車は17.6%と大幅に増加しています。

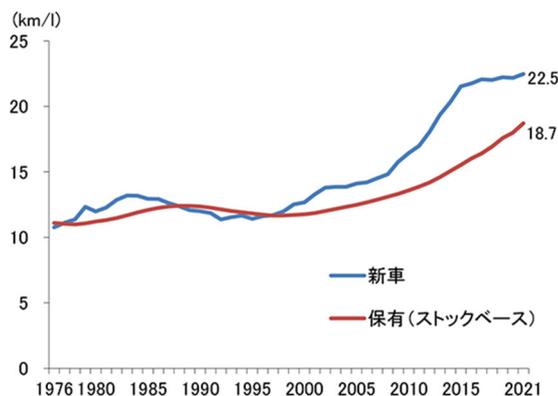
また、ガソリン車に比べて燃費の良いハイブリッド自動車等のシェア率の増大も、自動車保有台数が増加しながらも二酸化炭素排出量が減少している要因の一つと考えることができます。



出典：経済産業省「エネルギー白書 2023」(図【第212-3-5】)より

図 2-2-15 旅客自動車の車種別保有台数の推移

また、近年はガソリン乗用車の燃費効率が向上し、新車の1ℓ当たりの走行距離が年々伸びています。(図2-1-16)



出典：経済産業省「エネルギー白書 2023」(図【第212-3-6】)より

図 2-2-16 ガソリン乗用車平均燃費(10・15モード)の推移

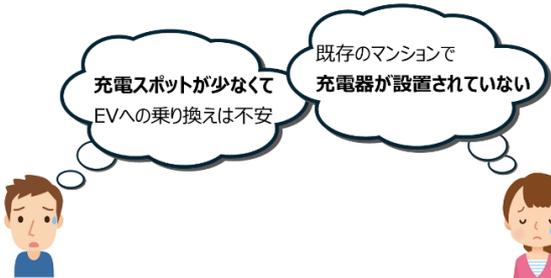
これらのことから、運輸部門においては、1台あたりの二酸化炭素排出量が少ない軽自動車等の普及が進むとともに、自動車の燃費効率が向上したことによって、二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。



運輸部門の二酸化炭素排出量を削減するための対策に、電気自動車（EV）の普及が挙げられます。しかし、EVの導入には、ガソリン車に比べ

- ①充電できる施設・場所が少ない
- ②賃貸物件、集合住宅に住んでいるので充電器を設置できない

EVを持ちたい…けど、持てない…

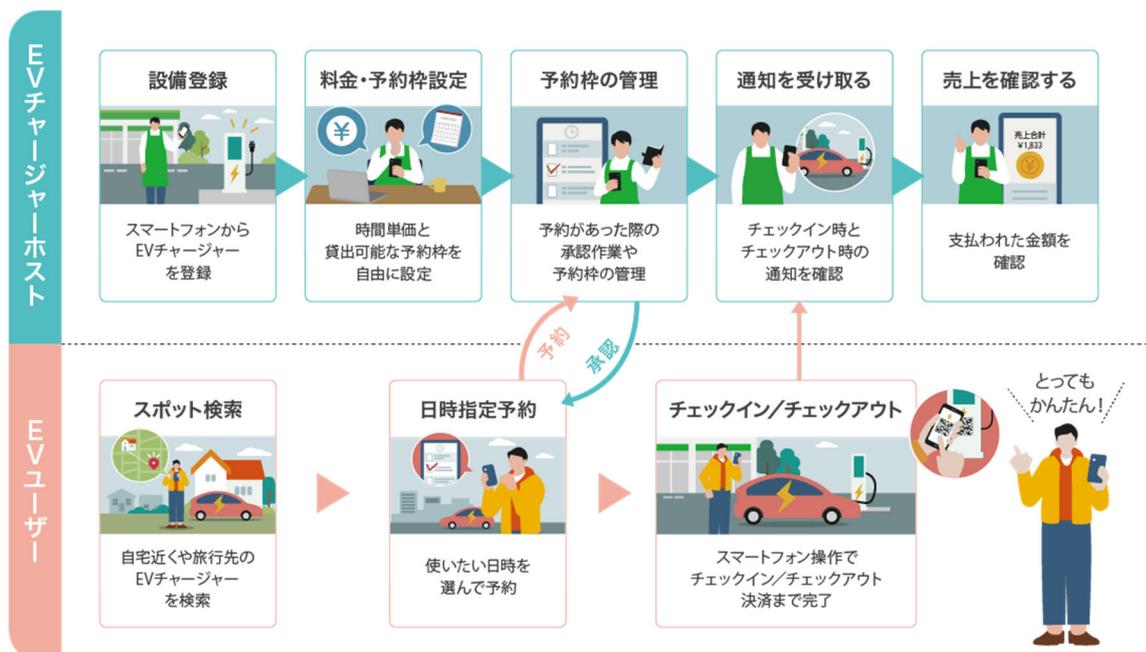


などの理由により、EV 購入に踏み出せない方も多くいらっしゃいます。

これらを解決するために、市川市では、令和5年10月にパナソニック株式会社エレクトリックワークス社（以下「パナソニック」）と「EV 用充電インフラの整備促進及び啓発に向けた協定」を締結しました。

パナソニックが運用を開始したシェアリングサービス「everiwa」を利用することで、充電器をお持ちの個人や事業者（ホスト）は自身の未使用時に充電器を貸し出し、EV 所有者（ユーザー）は貸出時間内に予約し、充電することが出来ます。外出先で用事を済ませている間に充電したり、また自宅にEV 充電器がない方でも、近所の everiwa 対応充電器で夜間に充電するという使い方もできます。

市川市の公共施設にも everiwa 対応の充電器を設置しており、EV 充電インフラの整備により、EV の普及促進につなげていきたいと考えています。



#### ④ 廃棄物分野

- 廃棄物分野からの排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、3.8%増加しています。
- 一般廃棄物の焼却処理量は、2013（平成 25）年度と比べ、3.8%増加しています。

#### 〔排出量の推移〕

廃棄物分野の排出量は、2013（平成 25）年度から緩やかな減少傾向にありましたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響等により 2020（令和 2）年度には増加しました。

2021（令和 3）年度における二酸化炭素排出量は、5 万 7 千 t-CO<sub>2</sub> で、2013（平成 25）年度の排出量 5 万 5 千 t-CO<sub>2</sub> と比較して 3.8%の増加となっています。

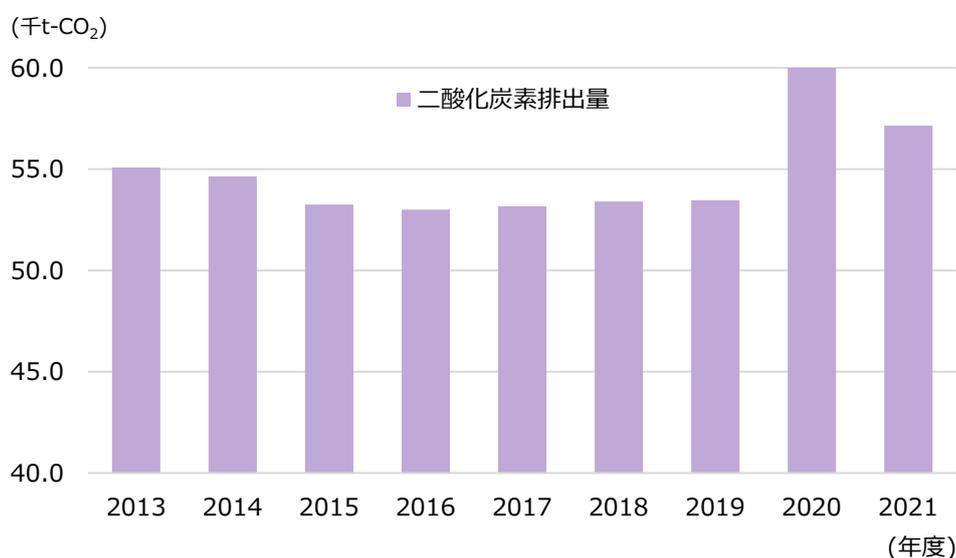


図 2-2-17 市川市の二酸化炭素排出量の推移 (廃棄物分野)

表 2-2-13 廃棄物分野の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t - CO<sub>2</sub>

年度	2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比
市川市 (千 t-CO <sub>2</sub> )	55.1	53.4	53.5	60.1	57.1	3.8%
全国 (百万 t-CO <sub>2</sub> )	29.9	30.8	31.3	29.8	30.6	2.3%

注：一般廃棄物のうち、バイオマス起源（生ごみや紙）以外の廃プラスチック等の焼却に伴う二酸化炭素排出量について算出しています。

〔一般廃棄物の焼却処理量の推移〕

一般廃棄物の焼却量は、2021（令和3）年度と2013（平成25）年度を比較すると3.8%増加しています。

しかし、一人当たりの処理量は1.8%減少しています。

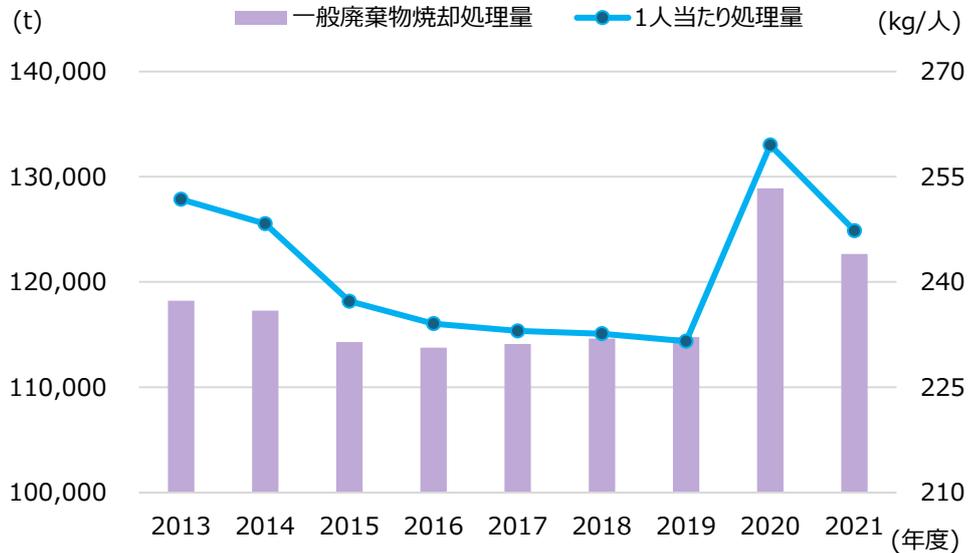


図 2-2-18 市川市の一般廃棄物焼却処理量及び一人当たり処理量の推移

表 2-2-14 市川市の一般廃棄物の焼却処理量の推移

年度	2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比
一般廃棄物 焼却処理量 (t)	118,215	114,622	114,755	128,891	122,652	3.8%
一人当たり 処理量 (kg)	252	233	232	260	247	-1.8%

出典：市川市じゅんかん白書より

## 〔要因分析〕

廃棄物分野からの二酸化炭素の排出は、廃棄物（家庭系ごみ、事業系ごみ）に含まれるプラスチック等の焼却によるものです。

廃棄物分野の二酸化炭素排出量は 2016（平成 28）年度までは緩やかに減少し、2017（平成 29）年度以降は増加、新型コロナウイルス感染拡大の影響等により 2020（令和 2）年度には大幅に増加しています。2021（令和 3）年度の排出量は、2013（平成 25）年度比で 3.8%の増加となっています。

廃棄物分野の二酸化炭素排出量の増減に影響する要素としては、一般家庭等から出されるごみの量があげられます。

本市では、人口や世帯数が年々増加しており、2021（令和 3）年度時点では、2013（平成 25）年度比で、人口は約 5.6%、世帯数は約 10.7%増加しており、一般廃棄物焼却処理量も 3.8%増加しています。

人口・世帯の増加や新型コロナウイルス感染拡大の影響等による外出機会の減少に伴い、一般廃棄物として出されるごみの量が増え二酸化炭素排出量が増加したと考えられます。

また、ごみの分別収集に関する出前説明会も引き続き推進することで、ごみの排出量削減や市民のごみ問題に関する意識を高める必要があります。

表 2-2-15 ごみの分別収集に関する出前説明会の推移

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
各自治会	1	9	14	190	1	1	7	0	0	0
小学校	5	5	6	6	5	10	4	3	10	8
幼稚園・ 保育園	0	0	0	2	15	16	17	0	0	0
その他 市民活動団 体等	11	45	34	35	8	4	1	2	2	5
合計（回）	17	59	54	233	29	31	29	5	12	13
参加人数 （人）	1,015	2,958	3,132	6,956	1,677	1,784	1,691	371	993	804

注：2016 年度は、2017 年度からの資源物とごみの収集回数変更に伴い、市内の全自治会を対象に説明会を開催しました。

出典：市川市じゅんかん白書より

## ⑤ 産業部門

- 産業部門からの二酸化炭素排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、6.6% 減少しています。
- 排出量は、製造業からの排出量が多く、2021（令和 3）年度は全体の約 88%を占めています。

### 〔排出量の推移〕

産業部門の排出量は、減少と増加を繰り返しているものの、2013（平成 25）年度から、概ね緩やかな減少傾向にあります。

2021（令和 3）年度における二酸化炭素排出量は、47万4千 t-CO<sub>2</sub>で、2013（平成 25）年度の排出量 50万7千 t-CO<sub>2</sub>と比較して 6.6%の減少となっています。

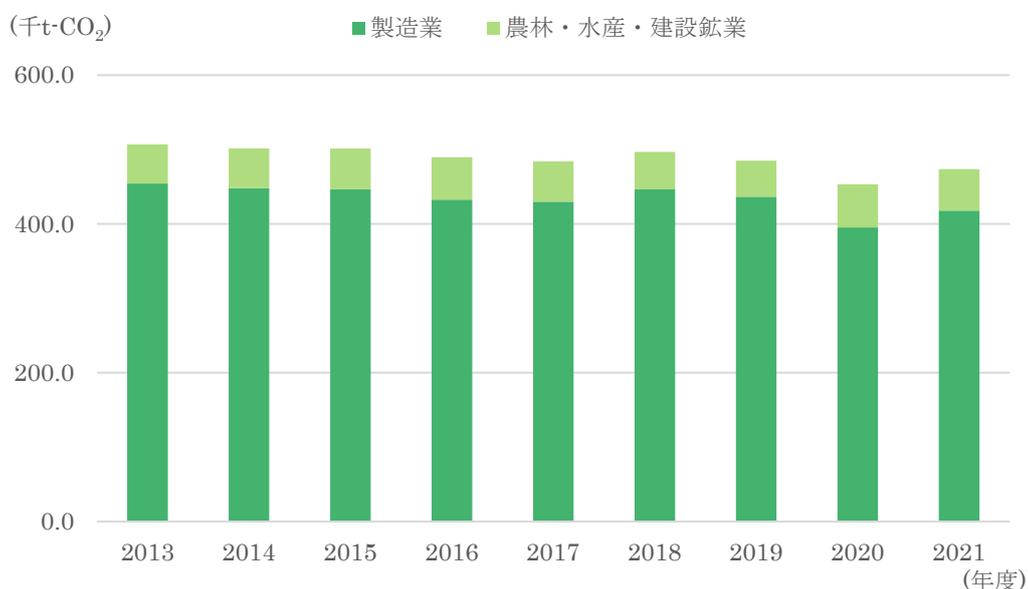


図 2-2-19 市川市の二酸化炭素排出量の推移 (産業部門)

表 2-2-16 産業部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

年度		2013 (平成 25)	2018 (平成 30)	2019 (令和元)	2020 (令和 2)	2021 (令和 3)	増減比率 2013 比	削減割合 2013 比
市川市	製造業	454.2	446.1	436.3	395.1	417.6	-8.1%	-109.9%
	農林水産 鉱建設業	52.6	50.4	48.6	57.9	55.9	6.3%	9.9%
	合計 (千 t-CO <sub>2</sub> )	506.8	496.6	484.9	453.0	473.5	-6.6%	-100%
全国 (百万 t-CO <sub>2</sub> )		463.6	402.9	387.3	355.4	371.9	-19.8%	-

注：数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

### 〔変更点〕

産業部門のうち製造業の二酸化炭素排出量の計算方法について、「第二次地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」から、以下の変更を行いました。

表 2-2-17 製造業における二酸化炭素排出量の計算方法の変更概要

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県全体の燃料消費量から按分し計算した本市の各種燃料消費量と排出係数を乗じて排出量を計算した後、積上げを行い計算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種ごとに按分方法を変更して、全国の排出量を按分して計算</li> <li>一部業種※について、温対法に基づく「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」により、温室効果ガスを一定以上排出する者（特定排出者）が報告した温室効果ガス量を使用して計算</li> </ul> <p>※ プラスチック製品製造業、金属製品製造業、食料品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業</p>

### 〔変更理由〕

本市の各種燃料消費量は、千葉県の製造品出荷額を本市の製造品出荷額で除したものに各種燃料消費量に乗じて計算していましたが、千葉県各市の製造業における燃料使用量の影響が本市に反映されてしまい、実態と乖離した排出量が計算されてしまうため、より実態に即した排出量となるよう計算方法を見直しました。

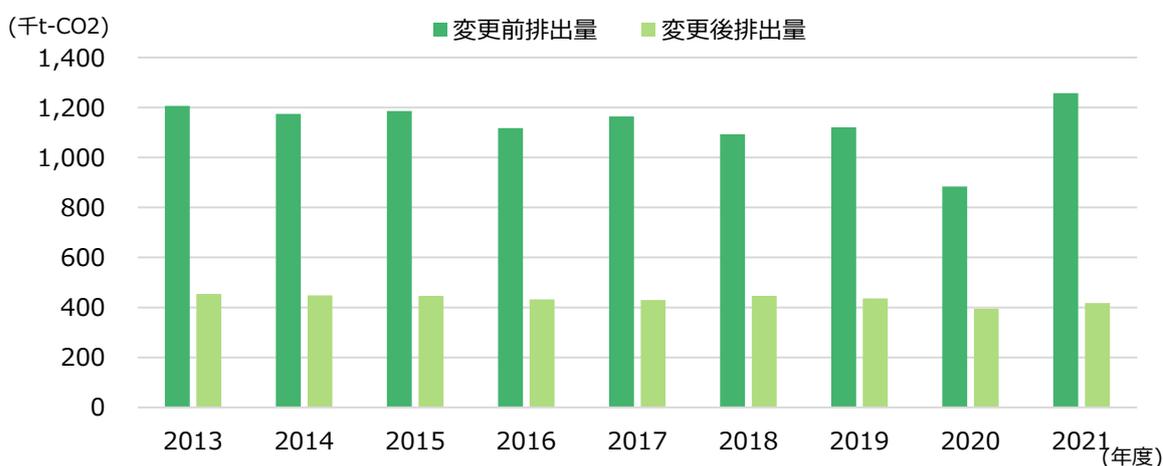


図 2-2-20 製造業の二酸化炭素排出量の変更前・変更後

### 〔要因分析〕

農林水産・建設・鉱業の排出量は、千葉県の原油消費量に依存しているため、千葉県の消費量に応じて二酸化炭素排出量が増減しています。

製造業の排出量は、エネルギー多消費業種の温対法に基づく排出量の影響が大きいです。例えば、エネルギー多消費業種以外の排出量が増加しているにもかかわらず、エネルギー多消費業種の排出量が下がったため、2019年度排出量（対2018年度比）は減少しています。

《参考》市川市の製造品出荷額の推移について

本市の製造業の製造品出荷額について、2013（平成25）年度と2021（令和3）年度の項目別で比較すると、金額では、鉄鋼業や非鉄金属製品製造業が大きく増え、増減率では、はん用機械器具製造業や生産用機械器具製造業が大きく増えたことにより、出荷額全体においても大きく増加しました。

表 2-2-18 市川市の製造品出荷額の比較（2013年度・2021年度）

単位：百万円

項目名	2013年度	2021年度	金額差	2013年度比
食料品製造業	24,698	19,528	▲ 5,170	-20.9%
飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	-
繊維工業	1,688	1,090	▲ 598	-35.4%
木材・木製品製造業（家具を除く）	928	487	▲ 441	-47.6%
家具・装備品製造業	803	860	57	7.0%
パルプ・紙・紙加工品製造業	14,904	16,874	1,970	13.2%
印刷・同関連業	3,755	7,971	4,215	112.3%
化学工業	10,390	11,282	892	8.6%
石油製品・石炭製品製造業	27,872	25,023	▲ 2,849	-10.2%
プラスチック製品製造業（別掲を除く）	10,862	8,911	▲ 1,951	-18.0%
ゴム製品製造業	286	200	▲ 85	-29.8%
なめし革・同製品・毛皮製造業	785	544	▲ 241	-30.7%
窯業・土石製品製造業	14,661	14,739	79	0.5%
鉄鋼業	166,466	220,675	54,209	32.6%
非鉄金属製造業	11,853	49,185	37,331	314.9%
金属製品製造業	16,952	11,394	▲ 5,558	-32.8%
はん用機械器具製造業	1,557	6,801	5,244	336.9%
生産用機械器具製造業	4,116	15,901	11,785	286.3%
業務用機械器具製造業	6,255	8,625	2,371	37.9%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	4,070	1,367	▲ 2,703	-66.4%
電気機械器具製造業	1,833	2,664	831	45.4%
情報通信機械器具製造業	9,211	3,523	▲ 5,688	-61.8%
輸送用機械器具製造業	3,710	2,515	▲ 1,195	-32.2%
その他の製造業	1,532	6,959	5,427	354.3%
合計	339,187	437,119	97,932	28.9%

## ⑥ まとめ

各部門における二酸化炭素排出量の推移と特徴及び増減要因についてのまとめを以下に示します。

表 2-2-19 市川市の 2021 (令和 3) 年度における部門別二酸化炭素排出量の特徴と増減要因

排出部門 〔2021 (令和 3) 年度の排出割合〕	排出特徴と増減要因	
家庭部門 (18.7% ↓)	排出特徴	全部門における排出量の約 28.9% を占め、そのうち電気の使用によるものが約 70%、都市ガスの使用によるものが約 26% を占める
	増減要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口、世帯数の増加</li> <li>・ 市民の省エネ行動の実践率の向上</li> <li>・ 省エネ家電などの省エネルギー機器の普及</li> </ul>
業務その他部門 (9.8% ↓)	排出特徴	全部門における排出量の約 19.4% を占め、そのうち電気の使用によるものが約 84%、その他の燃料の使用によるものが約 16% を占める
	増減要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築物におけるエネルギー使用効率の向上</li> <li>・ 建物の断熱性の向上、コージェネレーションシステムの導入</li> </ul>
運輸部門 (12.7% ↓)	排出特徴	全部門における排出量の約 23.4% を占め、そのうち自動車からの排出量が約 96% を占める
	増減要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 軽乗用車、ハイブリッド自動車等の普及</li> <li>・ 自動車の燃費向上</li> </ul>
廃棄物分野 (3.8% ↑)	排出特徴	全部門における排出量の約 3.1% を占め、ごみに含まれる廃プラスチック等の焼却により発生する
	増減要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型コロナウイルス感染拡大の影響による、いわゆる「おうち時間」の増加に伴う家庭ごみの増加</li> </ul>
産業部門 (6.6% ↓)	排出特徴	全部門における排出量の約 25.4% を占め、そのうち製造業からの排出量が約 88% を占める
	増減要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計算方法の変更</li> <li>・ 農林水産鉱建設業における原油等の消費量の増加</li> <li>・ 製造業における製造品出荷額の増減</li> <li>・ 製造業におけるエネルギー多消費業種の排出量の増減</li> </ul>

## 第3節 計画の目標

### 3-1 これまでの取組結果

市川市では、2020（令和2）年度に策定した地球温暖化対策実行計画（以下「第二次実行計画」という。）に基づき、短期・中期・長期と二酸化炭素排出量削減目標を立てて（表2-3-1）、二酸化炭素排出量の削減に取り組んできました。

表 2-3-1 第二次実行計画の削減目標

短期（2025（令和7）年度）目標	平成25年度（2013）比で <b>33%削減</b>
中期（2030（令和12）年度）目標	平成25年度（2013）比で <b>50%削減</b>
長期（2050（令和32）年度）目標	平成25年度（2013）比で <b>実質ゼロ</b>

第二次実行計画の短期目標は2025（令和7）年度までに、基準年度である2013（平成25）年度比で33%の削減を目指していますが、2021（令和3）年度の二酸化炭素排出量の削減率は12%に留まっています。（表2-2-5）

本市では、この結果を踏まえて、進行する地球温暖化を抑制するために、二酸化炭素排出量削減に向けた取組を見直し、意欲的な目標を定めて、より一層の二酸化炭素排出削減に取り組んでいく必要があります。

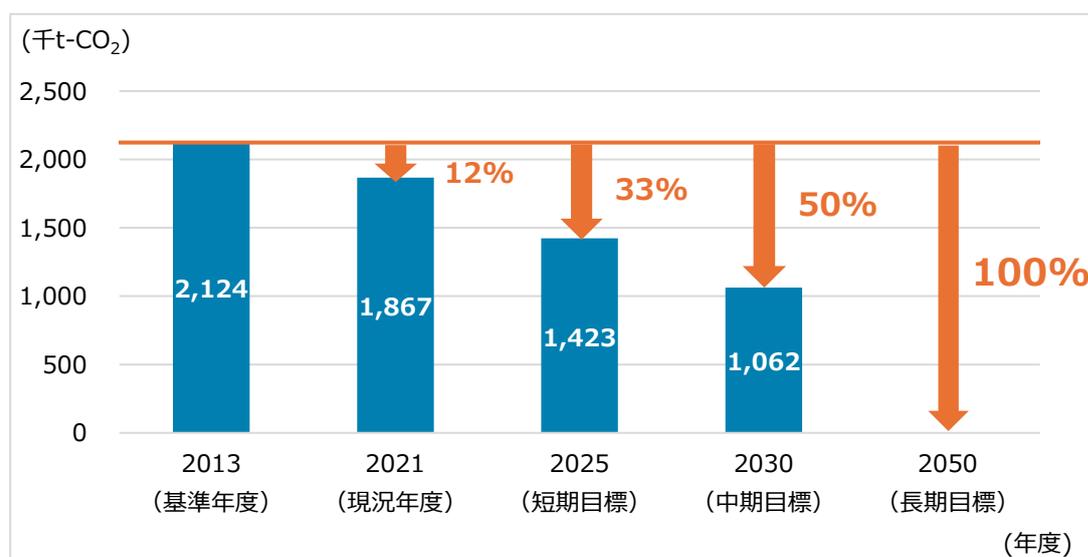


図 2-3-1 これまでの二酸化炭素排出量と第二次実行計画の削減目標

注：上記基準年度及び現況年度は、排出量の計算に使用している都道府県別エネルギー消費統計の算定方法が遡及改定されたこと、及び産業部門の計算方法を変更したこと（P46 参照）により、第二次計画の数値から更新されています。

## 3-2 二酸化炭素削減目標

これまでの取組結果を踏まえ、今後、さらなる二酸化炭素排出量の削減に向けて、取組を加速し計画的に推進していくため、本計画では、短期、中期、長期の3つの目標を以下のとおり設定します。

表 2-3-2 二酸化炭素削減目標の設定

<b>短期目標</b> 2030（令和12）年度	<b>50%削減</b> 平成25年度（2013）比（1,062千t-CO <sub>2</sub> 削減）
○ 短期目標は、2030（令和12）年度における追加的な対策を見込まないまま推移した場合に、市域から排出される二酸化炭素排出量（現状すう勢）から、50%削減に必要な二酸化炭素排出量を「省エネ行動による削減量」と「再生可能エネルギー等の導入による削減量」に分けて設定しました。	
<b>中期目標</b> 2035（令和17）年度	<b>60%削減</b> 平成25年度（2013）比（1,274千t-CO <sub>2</sub> 削減）
○ 中期目標は、短期目標年次よりもさらに先を見据え、より長い期間で実施する脱炭素施策により達成する目標を掲げるものです。	
<b>長期目標</b> 2050（令和32）年度	<b>二酸化炭素排出量実質ゼロ</b> 平成25年度（2013）比（2,124千t-CO <sub>2</sub> 削減）
○ 長期目標は、地球温暖化を防ぎ、気候変動の影響を回避・低減し、持続可能な脱炭素社会を構築するために掲げるものです。 ○ 2015（平成27）年に合意されたパリ協定では、「平均気温上昇の幅を2度未満」とする目標が国際的に広く共有されました。2018（平成30）年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書においては、「気温上昇を2度よりリスクの低い1.5度に抑えるためには、2050年までにCO <sub>2</sub> の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。	

次のページから、目標の設定手順について示します。

### 3-3 削減目標設定の考え方

#### (1) 二酸化炭素排出量の将来推計（削減目標の設定手順①）

第3章で示した各部門の温室効果ガス排出量について、今後、追加的に新たな温暖化対策の取組を行わなかった場合（現状すう勢ケース：BAU）の2030（令和12）年度における将来推計を以下に示します。

製造品出荷額や従業者数といった部門ごとの活動量と、それら活動量における過去10年間の変化率を基に排出量を推計（補正前排出量）し、加えて、電力の供給側である電力業界の削減努力によって減少することを見込んだ2030年度における電気の排出係数を使用して二酸化炭素排出量を推計（補正後排出量）しました。

$$\text{二酸化炭素排出量 (BAU)}^{*1} = \text{排出量 (電力)}^{*2} \times \text{電力比率}^{*3} \times \frac{\text{補正後排出係数}^{*4}}{\text{補正前排出係数}^{*5}} + \text{排出量 (非電力)}^{*6} \times \text{非電力比率}$$

※1 補正後排出量

※2※6 補正前排出量

※3 各部門の排出量に占める電力起源CO<sub>2</sub>の割合

※4 「地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)」に記載の「0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh」を使用

※5 電気事業者別排出係数(R4年度実績)に記載の一般送配電事業者の値を使用

表 2-3-3 二酸化炭素排出量の現状すう勢に用いる活動量と将来の見込み

部門		活動量	将来の見込み
家庭部門		世帯数	直近10年間緩やかに増加していますが、人口動態と同様に緩やかに増加した後、減少していくと予測します。
業務その他部門		従業者数	直近10年間増減を繰り返していますが、直近の調査において増加していることから、今後も引き続き緩やかに増加していくと予測します。
運輸部門		自動車保有台数	直近10年間ほぼ横ばいのため、自動車の総保有台数は概ね現状を維持すると予測します。
廃棄物分野（焼却処分）		焼却量	直近10年間増減を繰り返していますが人口動態と同様に緩やかに増加した後、減少していくと予測します。
産業部門	製造業	製造品出荷額	直近10年間における3年移動平均の製造品出荷額が緩やかに増加していることから、今後も引き続き緩やかに増加していくと予測します。
	建設業・鉱業・農林水産業	従業者数	直近10年間緩やかに減少していることから、今後も引き続き緩やかに減少していくと予測します。

現状すう勢の結果は次のようになります。

現状すう勢の結果	現状から対策を行わないと仮定すると、供給側の電気の排出係数が低下することにより、2030（令和12）年度には、2013（平成25）年度に比べて、温室効果ガスが約33%減少すると予測されます。
----------	---

表 2-3-4 二酸化炭素排出量の現状すう勢の結果

単位：千t-CO<sub>2</sub>

部門	2013年度 (基準年度)	2021年度 (現況年度)	2030年度 (現状すう勢)	増減率 (対2013年度比)
家庭部門	662.7	539.0	395.6	-40.3%
業務その他部門	400.4	361.3	200.2	-50.0%
運輸部門	499.3	436.1	428.4	-14.2%
廃棄物分野	55.1	57.1	56.2	2.0%
産業部門	506.8	473.5	337.2	-33.5%
<b>合計</b>	<b>2124.3</b>	<b>1867.0</b>	<b>1417.5</b>	<b>-33.3%</b>

注：数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

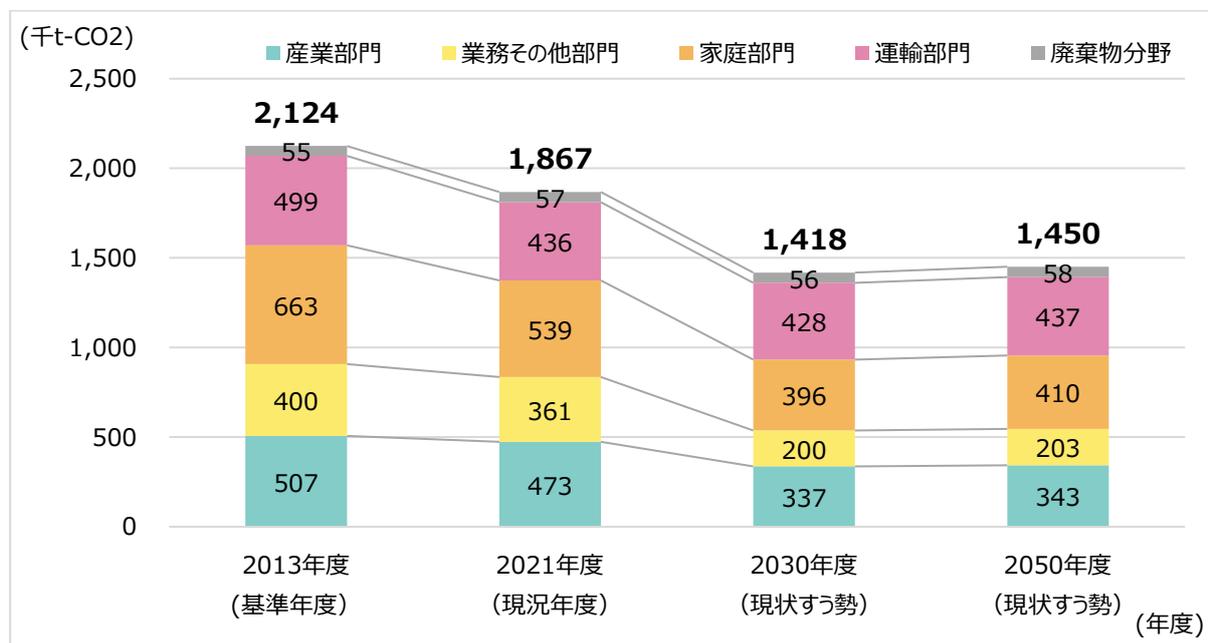


図 2-3-2 2013(平成25)年度から2030(令和12)年度、2050(令和32)年度までの現状すう勢による二酸化炭素排出量の想定

## (2) 設備・エネルギーの見直しや省エネ行動による削減効果の予測 (削減目標の設定手順②)

国の「地球温暖化対策計画」のエネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策を参考に、設備やエネルギーの見直しによって、どれくらいの温室効果ガス削減が見込めるかを推計しました。併せて省エネ行動推進による二酸化炭素排出量削減に努めます。

表 2-3-5 設備・エネルギーの見直しや省エネ行動による二酸化炭素排出削減量の推計

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

部門・分野	削減が見込まれる取組	2030年度の削減効果
家庭部門	■新築住宅における省エネ基準適合の推進	26.2
	■既築住宅の断熱改修の推進	10.4
	■高効率機器の導入（給湯器、浄化槽、照明等）	65.6
	■クールビズ・ウォームビズの実施	0.2
	■戸建・集合住宅における太陽光発電設備の設置	48.9
	■戸建・集合住宅における太陽熱利用システムの設置	0.9
	家庭部門 計	152.2
業務その他部門	■新築建築物における省エネ基準適合の推進	11.6
	■建築物の省エネ化（改修）	4.5
	■クールビズ・ウォームビズの実施	0.2
	業務その他部門 計	16.3
運輸部門	■次世代自動車の普及、燃費改善	60.8
	■道路交通流対策等の推進	4.6
	■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	2.3
	■自転車の利用促進	0.6
	■エコドライブの実施	15.0
	■カーシェアリングにおけるEVの導入促進、カーシェアリングの市場拡大	4.4
	運輸部門 計	87.7
廃棄物分野	■廃プラスチックのリサイクルの促進	27.1
	■家庭における食品ロスの削減	1.7
	■プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	0.3
	■クリーンセンターにおける廃棄物発電の活用	7.6
	廃棄物分野 計	36.6
産業部門	■新築建築物における省エネ基準適合の推進	11.6
	■既築建築物の断熱改修の推進	4.5
	産業部門 計	16.0
<b>総合計</b>		<b>308.7</b>

注：削減効果は、国の地球温暖化対策計画の策定根拠資料の排出削減見込量より推計。数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

推計の結果から、2030（令和12）年度における、設備・エネルギーの見直しや省エネ行動による二酸化炭素排出削減量は、2013（平成25）年度比で約14.5%となります。

### (3) その他の削減効果の予測

#### (削減目標の設定手順③)

本市では、森林整備による二酸化炭素吸収量を確保することによって、より一層の二酸化炭素の排出削減に努めます。

また、不足分については市域外における再生可能エネルギー由来の電力の調達により補うこととします。

表 2-3-6 その他の削減量の推計

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

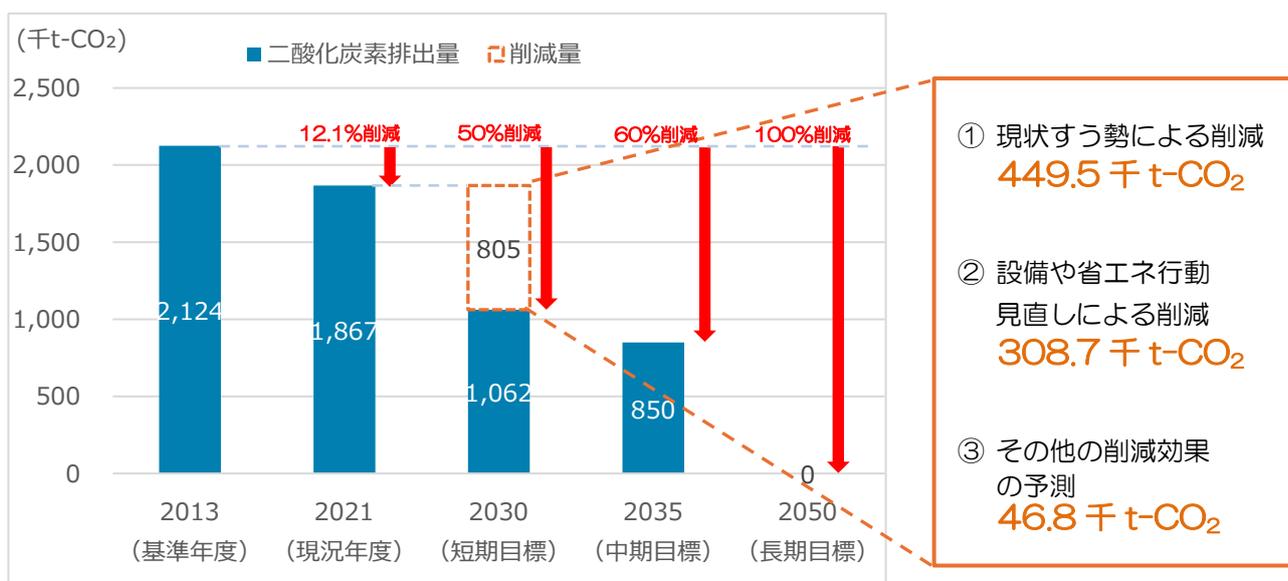
部門	削減が見込まれる取組	2030年度の削減効果
森林吸収	■ 森林整備に伴う吸収量	0.7
市域外における再生可能エネルギー由来電力	■ 市域外における再生可能エネルギー由来電力の調達	46.1
<b>総合計</b>		<b>46.8</b>

注：削減効果は、国の地球温暖化対策計画の策定根拠資料の排出削減見込量より推計。数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

推計の結果から、2030（令和 12）年度における、森林吸収量の予測と市域外における再生可能エネルギー由来電力の調達による削減は、2013（平成 25）年度比で約 2.2%となります。

#### (4) 削減効果のまとめ

削減目標設定手順の①・②・③で推計した、二酸化炭素排出削減可能性を積み上げると、2021(令和3)年度から2030(令和12)年度までに削減可能な二酸化炭素排出量は **805千t-CO<sub>2</sub>** となり、基準年度である2013(平成25)年度の排出量2,124千t-CO<sub>2</sub>から50%の削減となります。



※数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

図 2-3-3 各目標年度における二酸化炭素排出量と削減する二酸化炭素排出量

## 3-4 再生可能エネルギー導入目標

### (1) 太陽光発電設備の設置（建物系）

2030年度までの戸建住宅の新築着工見込数と既存の戸建住宅数について、想定導入率を設定して導入戸数を試算し、導入目標を設定しました。

表 2-3-6 太陽光発電設備（建物系）の導入目標

項目	想定戸数	想定導入率 (%)	導入戸数	導入目標 (MWh)	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
新築戸建	3,436	85	2,921	14,196	3.6
既存戸建	58,000	60	34,800	169,128	42.8
合計			<b>37,730</b>	<b>183,330</b>	<b>46.4</b>

※数値の合計は切り上げています。

### (2) 太陽光発電設備の設置（土地系）

本市の太陽光発電の導入ポテンシャル（土地系）「197,190MWh/年」に対して、「5%」の実現率を見込んで試算し、導入目標を設定しました。なお、導入ポテンシャル（土地系）は「自治体排出量カルテ（環境省）」の値を参照しました。

表 2-3-7 太陽光発電設備（土地系）の導入目標

ポテンシャルに対する 想定導入率 (%)	導入目標 (MWh)	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
5	<b>9,860</b>	<b>2.5</b>

### (3) 太陽熱利用システムの設置

2030年度までの戸建住宅の新築着工見込数と既存の戸建住宅数について、想定導入率を設定して導入戸数を試算し、導入目標を設定しました。なお、既存戸建に対する導入率は現在の普及率を鑑みて設定しました。

表 2-3-8 太陽熱利用システムの導入目標

項目	想定戸数	想定導入率 (%)	導入戸数	導入目標 (MWh)	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
新築戸建	3,436	10	344	826	0.2
既存戸建	58,000	1.9	1,102	2,645	0.7
合計			<b>1,450</b>	<b>3,480</b>	<b>0.9</b>

※数値の合計は切り上げています。



森林における、樹木が吸収する二酸化炭素や蓄積する炭素の量は1本1本異なっています。例えば、適切に手入れされている36～40年生の杉の人工林は、1ha当たり約83t<sup>※1</sup>の炭素（二酸化炭素量に換算すると約304t<sup>※2</sup>）を蓄えていると推定されています。

また、この36～40年生の杉の人工林1haが、1年間に吸収する二酸化炭素の量は、約8.8t（炭素量に換算すると約2.4t）と推定されています。

36～40年生の杉の人工林、1haに1,000本の立木があると仮定した場合、杉の木1本当たり、約83kgの炭素を蓄えていることになります。

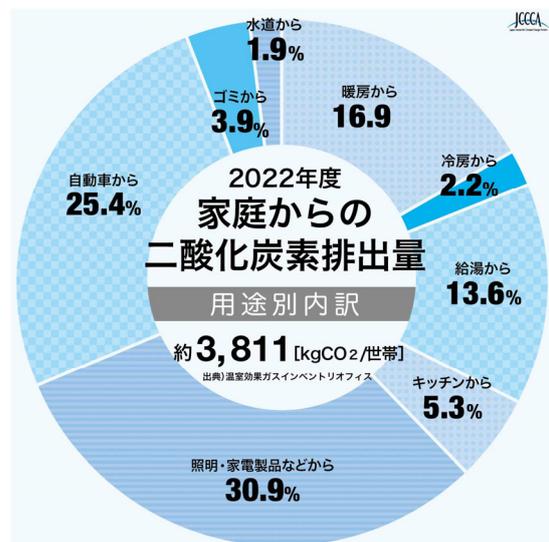
これは、杉の木1本当たり約8.8kgの二酸化炭素を吸収していることになります。

2022年度における、1世帯から1年間に排出される二酸化炭素の量は、約3,811kgでした。

これは、36～40年生の杉の木約13本が蓄えている、炭素量に由来する二酸化炭素量と同程度です。

また、この排出量を、36～40年生の杉の木が1年間で吸収する量に換算した場合、433本分の吸収量と同じぐらいということになります。

この数字から、膨大な量の二酸化炭素を削減する必要があることが分かります。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

### CO<sub>2</sub>排出 1キロはどのくらい？

4人家族が使用する  
水道約5日分  
※1人あたり233L/日として計算

自動車で3.6km走った時の  
CO<sub>2</sub>排出量と同じくらい  
※自動車燃費を8.33km/Lとして計算

ドライヤー10回分  
※消費電力1200W、1回10分として計算  
(1時間あたり 約600g-CO<sub>2</sub>)

### CO<sub>2</sub>1トンはどのくらい？

半径約5mの風船の体積  
※標準状態：0℃・1気圧で計算

サイ(クロサイ)の体重  
と同じくらい

家族4人で東京ー長崎を  
往復したときの排出量に相当

出典：WasteBox のデータを基に作成

※1 林野庁「森林資源現況調査」より算出されたもの

※2 炭素量に44/12を掛けると、二酸化炭素量となる

# 第4節 目標達成に向けた取組

## 4-1 施策の体系

本計画における2030（令和12）年度の短期目標を達成するための施策を、本計画で掲げた3つの基本計画を踏まえて以下のように体系化します。

表 2-4-1 施策の体系

基本理念	基本目標	施策の方向	取組項目	重点施策※		
				1	2	3
今くいとめる地球温暖化 みんなのミッション	エネルギーの効率的利用	Ⅰ エネルギーの合理的利用及び創出の推進	I-① 公共施設のエネルギー対策の推進	○	○	
			I-② 事業者等のエネルギー対策の推進	○		
			I-③ 住宅へのエネルギー対策の推進	○		
	カーボンニュートラルに向けたまちづくり	Ⅱ 循環型社会形成の推進	Ⅱ-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進	○		
			Ⅱ-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進		○	
		Ⅲ 交通対策の推進	Ⅲ-① 自動車使用における環境配慮の推進	○		
			Ⅲ-② 公共交通機関・自転車の利用促進			
	Ⅳ 緑地の保全及び都市緑化の推進	Ⅳ-① 緑地の保全の推進				
		Ⅳ-② 都市緑化の推進				
	率先的な脱炭素行動 一人ひとりの	Ⅴ 市民・事業者との協働の推進	V-① 市民・事業者・大学との協働の推進			○
			V-② 市民との協働の推進			○
		Ⅵ 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進	Ⅵ-① 環境学習の推進・市民向け環境講座の実施			○
Ⅵ-② エコライフの普及と促進					○	

※重点施策の「○」は、取組項目の施策に重点施策が含まれていることを意味します。

重点施策の詳細は69ページを参照してください。

## 4-2 基本目標ごとの取組

### 基本目標1 エネルギーの効率的利用

#### SDGs のゴール



#### 施策の方向Ⅰ エネルギーの合理的利用及び創出の推進

カーボンニュートラルシティを実現するには、エネルギーを無駄なく効率的に利用する省エネ対策と、太陽光発電などの再生可能エネルギーを地域で創出し、灯油やガソリンといった化石燃料由来のエネルギーに代わって利用していくことが重要となります。また、再生可能エネルギーへの置き換えが難しいものについては、低炭素エネルギーへの転換も併せて重要です。

そこで、市川市では、環境負荷を考慮した商品やサービスの購入、公共事業における環境配慮、公共施設における省エネ設備の導入や建築物の断熱化等に率先して取り組むとともに、いちかわクリーンエネルギー株式会社※による廃棄物発電の運用や、公共施設への太陽光発電などの創エネ設備の導入、その他の再生可能エネルギーの利用に関する調査・研究など、再生可能エネルギーの活用積極的に取り組んでいきます。

市民や事業者に対しては、省エネ設備、HEMS や BEMS 等のエネルギー計測・制御システムの導入、住宅や建築物の断熱化の促進を図り、これらの取組を支援するとともに、再生可能エネルギー等の活用に向けた取組についても、積極的に支援していきます。

具体的な施策	
I-① 公共施設のエネルギー対策の推進	
施策	取組内容
地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設の温室効果ガスの排出抑制</li> <li>・公共施設における設備機器の運用や保守管理の改善</li> <li>・市川市グリーン購入調達方針に基づく調達の徹底</li> </ul>
公共施設の ZEB 化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設の新築・改築・改修時に、ZEB 化を推進</li> </ul>
公共施設への創エネ設備等の導入推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小中学校をはじめとした公共施設へ、創エネ設備設置を推進</li> <li>・災害拠点等への蓄電池等の電源設備・電源自立型空調設備等の導入推進</li> </ul>
いちかわクリーンエネルギー株式会社の運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いちかわクリーンエネルギー株式会社の運営</li> </ul>
エネルギーの地産地消	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市川市クリーンセンターでの廃棄物発電により得られた電力等を、地域新電力会社から購入し、市内の公共施設での活用を推進</li> </ul>

※いちかわクリーンエネルギー株式会社は、市川市、京葉ガス株式会社、株式会社千葉銀行が出資して設立した地域新電力会社です。

I -② 事業者等のエネルギー対策の推進	
施策	取組内容
商店街灯のLED化の推進	・商店街灯のLED化などに要する経費補助
自治（町）会防犯灯のLED化の推進	・防犯灯のLED化を進める自治（町）会への補助金交付
事業活動における環境配慮の促進	・省エネルギー診断の推進 ・省エネ機器の情報提供 ・BEMS等の普及啓発
事業者における創エネ設備等の導入推進	・太陽光発電設備・コージェネレーション等の創エネ設備の導入を推進

I -③ 住宅へのエネルギー対策の推進	
施策	取組内容
住宅における創エネ設備等の導入推進	・太陽光発電設備・家庭用燃料電池（エネファーム）等の創エネ設備の導入補助
住宅の省エネ化・省エネ設備等の導入促進	・建物の断熱化等の周知・啓発 ・建物の断熱化等にかかる導入補助
低炭素建築物認定制度事業	・「低炭素建築物」の普及促進
省エネ基準適合	・建築物省エネ法の建築物エネルギー消費性能基準への適合判定
緑のカーテンの普及	・緑のカーテン用の種の配布 ・写真展の開催などによる普及啓発・普及促進
生垣助成事業	・生垣づくりの設置補助
屋上等緑化・駐車場緑化助成事業	・建築物の屋上、ベランダ、壁面や駐車場の緑化費用の一部助成
雨水・遊水対策補助事業	・戸建て住宅に設置する雨水浸透施設の設置補助



現在、経済分野では、再生可能エネルギーの普及を後押しする世界的な動きが加速しています。

「信託銀行」や「年金基金」等では、法人の大口投資家などが企業に投資したり、金融機関が融資をしたりする際、財務状況や事業の将来性が評価されていました。しかし、近年では環境や社会への貢献度、企業統治などの非財務情報についても重視されるようになってきています。

このような非財務情報をESGと呼びます。ESGの視点から、企業の将来性や持続性を評価して投融資する手法が、SDGsを達成するための強力な手段として大きく注目されています。

※ EはEnvironment（環境）、SはSocial（社会）、GはGovernance（企業統治）の略。

非財務情報の中で重視されているのは環境保全への貢献です。

再生可能エネルギーへの転換を進める企業が投資家の投資先として積極的に選ばれる一方で、新設の火力発電事業などへの融資を金融機関が停止する動きがでてきています。

また、地方自治体においても、様々な関係者が連携するプラットフォームを構築して、この中で自治体と地元の金融機関が協力し、環境保全に貢献する地元企業に積極的に融資を行う事例も見受けられます。



出典:年金積立金管理運用独立行政法人

## 基本目標2 カーボンニュートラルに向けたまちづくり

### SDGsのゴール



### 施策の方向Ⅱ 循環型社会形成の推進

地球温暖化を抑制するためには、家庭系ごみや事業系ごみの発生及び排出を抑制して、焼却により排出される温室効果ガスの削減を図るとともに、資源や廃熱などのエネルギーを循環的に利用していくことが大切です。

市川市では、2022（令和4）年に二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「カーボンニュートラルシティ」を表明したことから、2023（令和5）年4月「市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（いちかわじゅんかんプラン21）」を改定しました。廃棄物行政を取り巻く社会経済情勢の変化等を踏まえることに加え、ライフサイクル全体での徹底的な資源循環や、地域の脱炭素化に貢献する廃棄物処理システムの形成を考慮するものとして計画の見直しを行い、循環型社会の形成に向けた施策を推進しています。

具体的な施策	
Ⅱ-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進	
施策	取組内容
生ごみの減量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食べ残し等の食品ロスの削減</li> <li>・水切りや堆肥化の促進</li> <li>・家庭で生じる生ごみの減量対策の推進</li> </ul>
ライフスタイルの変革によるごみ減量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイバッグやマイボトル、マイカップの利用促進</li> <li>・レジ袋やペットボトルなどの削減</li> </ul>
リユースの促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リユース文化の普及・啓発</li> <li>・リユースショップ等の活用推進</li> </ul>
事業系ごみの減量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出事業者への広報・啓発</li> <li>・市役所における率先行動</li> </ul>
Ⅱ-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進	
施策	取組内容
分別の徹底に向けた広報・啓発の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民の意見を反映した分かりやすい広報の充実</li> </ul>
事業系ごみの資源化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品廃棄物のリサイクル促進</li> <li>・小規模事業所を対象にしたリサイクル体制の確立</li> </ul>
熱回収と余熱利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却時に発生する熱を利用して発電した電気を地域新電力会社が供給し、公共施設等の電力として利用</li> </ul>

### 施策の方向Ⅲ 交通対策の推進

自動車は生活や事業活動に欠かせない交通手段となっている一方で、燃料の消費に伴う温室効果ガスの排出のほか、交通渋滞、交通事故、大気汚染、騒音の発生など様々な交通公害の要因にもなっています。

市川市では、脱炭素社会の実現に向けて、公用車の電気自動車等への転換を進めるとともに、市民や事業者に対して、電気自動車等の購入の推進、自転車や公共交通機関の利用促進等の施策を推進し、自動車から排出される温室効果ガスの削減を図っていきます。

具体的な施策	
Ⅲ-① 自動車使用における環境配慮の推進	
施策	取組内容
エコドライブの普及啓発	・環境負荷の少ない運転の啓発活動
次世代自動車の普及推進	・電気自動車等の次世代自動車の普及啓発 ・電気自動車等の購入補助の推進 ・EV用充電インフラの整備促進
公用車の次世代自動車への転換	・公用車の電気自動車等への転換推進
Ⅲ-② 公共交通機関・自転車の利用促進	
施策	取組内容
公共交通機関の利用促進	・バスや鉄道利用の啓発・P R ・コミュニティバスの運営
鉄道駅舎のバリアフリー化	・鉄道駅舎のバリアフリー化の推進
自転車走行空間等の整備	・自転車専用通行帯等の整備
自転車の利用促進	・自転車利用の普及啓発

## 施策の方向Ⅳ 緑地の保全及び都市緑化の推進

緑地には、自然とのふれあいの場としてのレクリエーション機能、火災の延焼防止などの防災機能、美しいまち並みを演出する景観構成機能等だけでなく、二酸化炭素の吸収作用によって地球温暖化を防止する働きや、緑陰の形成等によってヒートアイランド現象を緩和する効果があります。

市川市では、公共空間や自宅周辺への植栽や、花壇の整備などの取組を通して、都市部における緑地の保全及び緑化を推進し、温室効果ガスの排出削減に努めていきます。

具体的な施策	
IV-① 緑地の保全の推進	
施策	取組内容
民有緑地の保全 (緑地保全に関する協定)	・緑地保全に関する協定の締結に基づく樹林地の保全
都市緑地の公有化	・都市緑地等の公有地化の推進
特別緑地保全地区の指定	・都市緑地法に基づいた、建築行為など一定の行為の制限
緑地の保全活動の支援	・緑地の保全活動を行うボランティア団体等に対しての、活動に対する助言、情報提供
IV-② 都市緑化の推進	
施策	取組内容
公共空間の緑化	・公共空間における緑化の推進
緑のカーテンの普及	・緑のカーテン写真展などのイベント開催 ・緑のカーテン推進活動の普及・促進
生垣設置・屋上等緑化 ・駐車場緑化助成事業	・生垣の設置、建築物の屋上や壁面の緑化、駐車場の緑化の費用の一部助成
工場等の緑化の推進	・一定規模以上の工場、事業場に対する緑地等の設置義務付け（市川市環境保全条例） ・県、市、事業者による三者協定に基づく緑地の保全
宅地開発に伴う事前緑化協議	・宅地開発行為にかかる規制の適用

## 市川市で行っている環境関連補助制度

本市では、地球温暖化等に対する取り組み推進のために以下の補助制度の設置や、国の補助制度の情報提供・申請支援を行っています。

### ① 市民向け

番号	制度名称	所管課
	補助内容	
1	<b>スマートハウス関連設備等導入補助制度</b>	総合環境課
	住宅用太陽光発電設備や家庭用燃料電池（エネファーム）等のスマートハウス関連設備を導入した市民に対し、その費用の一部を補助するもの。	
2	<b>住宅断熱改修促進事業補助金</b>	街づくり整備課
	住宅の断熱改修（窓・ドア等の断熱化）に係る工事をした市民に、工事費の一部を補助するもの。	
3	<b>低炭素建築物認定制度</b>	建築指導課
	「都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）」で定める低炭素建築物の認定を受けると、税制優遇などの措置を受けることができるもの。	
4	<b>住宅の省エネ改修に伴う固定資産税の減額措置</b>	固定資産税課
	一定の省エネ改修工事（窓・床・天井・壁の断熱改修工事）を行った住宅について、固定資産税を軽減するもの。	

### ② 市民・事業者向け

1	<b>電気自動車等導入費補助金</b>	総合環境課
	電気自動車や電動バイクの購入費の一部、電気自動車と住宅等間で相互に電力を供給できるV2H充放電設備設置費の一部を補助するもの。	
2	<b>生垣助成制度</b>	公園緑地課
	市街地における緑化と災害に強い街づくりの一環として、生垣を設置する市民・事業者はその費用の一部を助成するもの。	
3	<b>屋上等緑化助成制度</b>	公園緑地課
	ヒートアイランド現象の緩和及び良好な自然環境の創出を図るため、建築物の屋上や壁面などを緑化する市民・事業者は、その費用の一部を助成するもの。	
4	<b>駐車場緑化助成制度</b>	公園緑地課
	ヒートアイランド現象の緩和及び良好な自然環境の創出を図るため、駐車場を緑化する市民・事業者はその費用の一部を助成するもの。	
5	<b>保存樹木管理等補助金制度</b>	自然環境課
	市街地に残された貴重な巨木やクロマツ等の保存・保護を目的として、樹木の所有者との間で協定を締結し、良好な状態に維持するための剪定等の費用の一部を補助金として交付するもの。	
6	<b>緑地対策事業補助金</b>	自然環境課
	本市が行う緑地等保全事業に協力するものに対し、補助金を交付するもの。	

### ③ 事業者向け

1	<b>省エネ・創エネ設備設置費等補助金</b>	総合環境課
	事業所等の省エネ改修工事や太陽光発電設備などの省エネ・創エネ設備の設置に対して補助金を交付するもの。	
2	<b>農業振興対策事業補助金</b>	農政課
	減農薬栽培の推進や園芸用廃プラスチックの適正処理など、本市農業の振興を図るための事業に対して補助金を交付するもの。	

## 基本目標3 一人ひとりの率先的な脱炭素行動



### 施策の方向V 市民・事業者との協働の推進

地球温暖化対策を市川市全体で推進していくには、市民、事業者をはじめとする市内のあらゆる主体が、気候変動問題や本計画の目的と将来像を共有し、様々な主体と協働しながら、それぞれの立場や役割に応じて自ら積極的に行動することが求められています。

市川市では、市民、事業者、関係団体と市で構成された「市川市地球温暖化対策推進協議会」や、包括協定を締結した大学との協働により、地球温暖化対策に関する啓発事業等に取り組んでいます。

また、市民との協働として、公募した市川市環境活動推進員（呼称：エコライフ推進員）や廃棄物減量等推進員（呼称：じゅんかんパートナー）による啓発活動等にも取り組んでいます。

このように、各主体が協働し、その役割に応じた環境活動に継続的に取り組むことで環境活動が人々のライフワークとなり、地域経済の活性化や活力あふれるまちづくりにも役立っていくことも期待されます。

具体的な施策	
V-① 市民・事業者・大学との協働の推進	
施策	取組内容
地球温暖化対策を推進する団体との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市川市地球温暖化対策推進協議会の運営</li> <li>・市内大学（千葉商科大学・和洋女子大学）との包括協定に基づく事業推進</li> </ul>
地球温暖化対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いちかわ環境フェアの開催</li> <li>・環境施策や環境保全への取組等について講義実施</li> </ul>
環境問題の企画策定への参画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境審議会及び廃棄物減量等推進審議会への大学教員からの委員推薦</li> </ul>

V-② 市民との協働の推進	
施策	取組内容
市川市環境活動推進員制度 (エコライフ推進員制度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコライフ推進員の募集</li> <li>・身近で実践できるエコライフについての啓発・推進</li> <li>・保育園や小学校、公民館などで行われる地域イベントへの参加</li> </ul>
市川市廃棄物減量等 推進員制度 (じゅんかんパートナー制度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・じゅんかんパートナーの選出・委嘱</li> <li>・廃棄物の減量・資源化(5R)の啓発・推進</li> </ul>
ガーデニングボランティア制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガーデニングボランティアの登録</li> <li>・交流の場の維持管理</li> </ul>

### 施策の方向VI 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進

地球温暖化による様々な問題は、私たちの日常生活や事業活動といったあらゆる過程において発生した、環境負荷の積み重ねが顕在化したものです。

このため、良好な環境を未来に引き継いでいくためには、家庭、地域、職場や市民活動など様々な場面で温暖化対策に取り組み、脱炭素社会を実現する必要があります。

学校教育のみならず、消費者教育、職場教育、地域活動等を通じた環境学習等を推進することにより、地球温暖化の問題意識を市民や事業者と共有し、日々の生活や活動の中で、温暖化対策に取り組み、行動を他者に働きかけていく役割を担う人材の育成を図っていきます。

具体的な施策	
VI-① 環境学習の推進・市民向け環境講座の実施	
施策	取組内容
SDGs (持続可能な開発目標)を 意識した環境学習の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境学習とSDGsのゴールを紐づけた学習の実施</li> </ul>
市民向け環境講座等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地視察を含んだ講座の開催</li> <li>・「いちかわこども環境クラブ」の運営</li> </ul>
環境イベントの実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「いちかわ環境フェア」の実施</li> <li>・「クールアースいちかわ」をはじめとした環境イベントの実施</li> </ul>

VI-② エコライフの普及と促進	
施策	取組内容
魚食文化フォーラム実行委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ノリの販売など、特産品の地産地消</li> <li>・魚のさばき方教室などの開催</li> <li>・ブルーカーボンに関する取組</li> </ul>
市民農園等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民に農業体験の場を提供</li> </ul>
デコ活の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国が推奨する国民活動「デコ活」の啓発</li> </ul>

# コラム

## デコ活で将来の豊かな暮らしを



「デコ活」とは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を減らす（Decarbonization）と、環境に良い（eco）を含む“デコ”と活動・生活を組み合わせた新しい言葉で、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出量削減のために、国民・消費者行動変容、ライフスタイル変革を後押しするための新しい国民運動です。

# デコ活

くらしの中のエコロがけ



出典:環境省「デコ活」～くらしの中のエコロがけ～

## 4-3 重点施策

更なる二酸化炭素排出量の削減に向けて、大きな効果が期待される取組を重点施策として位置づけ、優先的に事業を推進します。

### (1) 省エネ対策の強化

#### ①建築物の省エネ対策の推進

住宅や事業所等の建築物について、断熱などの省エネ化を進めるとともに、省エネ設備の導入も推進します。また、賃貸住宅への省エネルギー化について施策の検討を行います。

#### ②次世代自動車の普及促進

電気自動車などの次世代自動車の購入の補助を行うとともに、充電インフラの整備を進めます。

#### ③プラスチックごみの削減

マイバッグ・マイボトル・マイカップ等の利用を促進し、レジ袋やペットボトルなどの削減を図り、できる限りごみの発生・排出につながらないものを優先的に選択する、環境にやさしい消費行動への転換を促進します。

また、燃やすごみとして収集している、製品プラスチックの資源化について検討します。

表 2-4-2 省エネ施策の数値目標と削減量(2030年度目標)

部門・分野	施策	指標	数値目標	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
家庭	住宅の省エネルギー化	建築物省エネ法※適合性判定対象件数 (2025～2030年度の新築の累計)	2,940 件	26.2
	高効率給湯器の導入	ヒートポンプ給湯器 (2030年度時点での各世帯の保有台数)	67,000 台	38.0
		潜熱回収型給湯器 (2030年度時点での各世帯の保有台数)	129,000 台	
		家庭用燃料電池 (2030年度時点での各世帯の保有台数)	13,000 台	
高効率照明の導入	LED照明の導入台数 (2030年度時点での各世帯の保有台数)	1,946,000 台	27.5	
業務 その他 ・産業	建築物 (非住宅)の 省エネルギー化	建築物省エネ法適合性判定対象件数 (2022～2030年度の新築の累計)	1,310 件	23.1
運輸	次世代自動車の普及	次世代自動車の市内購入台数 (2022～2030年度の累計)	42,020 台	60.9
廃棄物	プラスチックごみの削減	廃プラスチック削減焼却量 (2022年度からの削減量)	4,000 t	27.0

※建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律

## 施策の推進に向けた各主体の取組

<p><b>市民</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宅について断熱などの省エネ化を積極的に推進します。</li> <li>● 次世代自動車を積極的に導入します。</li> <li>● プラスチックのリサイクルを促進します。</li> </ul>
<p><b>事業者</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事務所等について、断熱などの省エネ化を積極的に推進します。</li> <li>● 次世代自動車を積極的に導入します。</li> </ul>
<p><b>市川市</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建築物について、断熱などの省エネ化を促進します。</li> <li>● 賃貸住宅への省エネ化について、施策検討を行います。</li> <li>● 次世代自動車の購入を支援する施策を推進します。</li> <li>● プラスチックごみの削減、リサイクルについて、周知・啓発に努めます。</li> </ul>

## (2) 再生可能エネルギー等の導入強化

### ①再生可能エネルギー設備の導入に関する補助制度の強化

市民や事業者を対象にした太陽光発電設備の導入に対しての補助制度の強化を図り、再生可能エネルギー設備の導入を促進します。

### ②クリーンセンターの廃棄物発電の効率的利用

「市川市クリーンセンター」に設置されているごみ処理施設（廃棄物焼却炉）において、ごみ焼却時に発生する熱で高温・高圧の蒸気を作り、タービンを回転させて発電を行っています。この発電された環境価値を有するクリーンな電力についてはいちかわクリーンエネルギー株式会社により効率的に利用します。

### ③いちかわクリーンエネルギー株式会社によるクリーンエネルギーの運用

市川市クリーンセンターの廃棄物発電により得られた電力を市域内に供給し、エネルギーの地産地消を行うとともに、市域内のCO<sub>2</sub>削減効果や地域経済循環効果を創出します。

### 再エネ導入設備の数値目標と削減量（2030年度目標）

導入設備	設置場所	導入目標 (MWh)	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
太陽光発電	戸建て住宅	183,330	46.4
	荒廃地等	9,860	2.5
太陽熱 利用システム	戸建て住宅	3,480	0.9

## 施策の推進に向けた各主体の取組

<p><b>市民</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宅への再エネ設備の導入をします。</li> </ul>
<p><b>事業者</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事務所等に再エネ設備を導入します。</li> </ul>
<p><b>市川市</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再エネ導入に関する補助制度を強化します。</li> <li>● ごみ処理時に産み出された電気や熱を効率的に利用します。</li> <li>● いちかわクリーンエネルギー株式会社の事業を通じて、市域に様々なメリットもたらします。</li> </ul>

## コラム

### 地域新電力（自治体新電力）

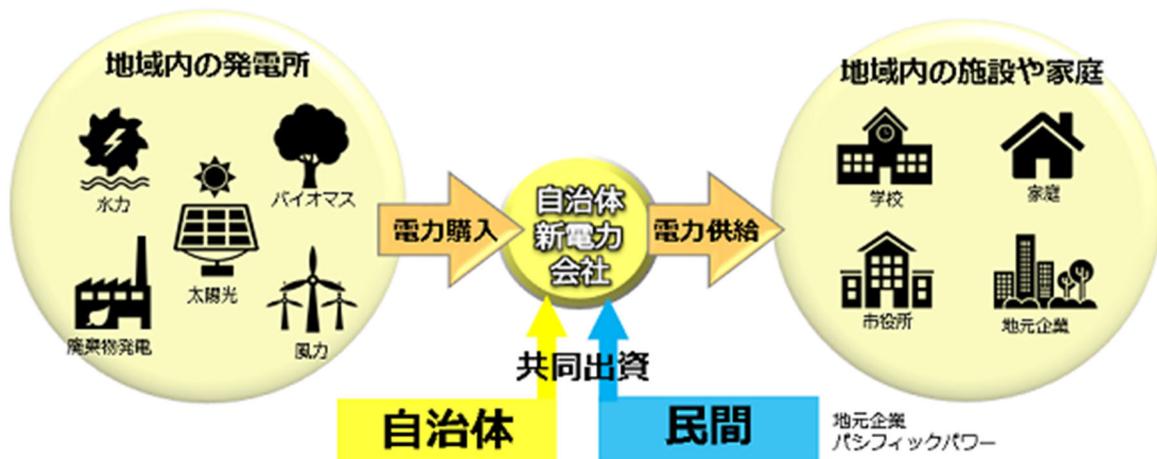


地方自治体の戦略的な参画・関与の下で小売電気事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者を「地域新電力」又は「自治体新電力」と呼びます。

「地域新電力」は、電気の小売によるエネルギーの地産地消や電気代の削減だけでなく、民間の創意工夫の下、地域で様々なエネルギー関連事業を企画・実行する官民連携の担い手としても近年注目されています。

2016年の電力小売全面自由化を契機に、自治体と企業の出資により新たな会社を立ち上げる事例が増え、現在では、国内50以上の自治体で自治体新電力事業が実施されています。

### 自治体新電力事業のしくみ



出典：環境・パシフィックパワー株式会社

### (3) 省エネ、再エネに関する行動変容の促し

#### ①省エネ、再エネの導入促進に関する施策の実施

市民・事業者へ、省エネ・再エネ設備の導入促進を資する施策を実施します。

#### ②効果的な周知・啓発（温暖化対策を意識していない潜在的な市民へのアプローチによる行動変容の促し）

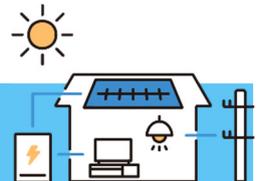
市民・事業者が地球温暖化を自分事として捉え、自ら率先して行動するように、省エネや節電、再エネの必要性だけでなく、設備導入による経済的メリットなども含め、様々な周知・啓発を実施します。

#### 施策の推進に向けた各主体の取組

 <p><b>市民</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地球温暖化を自分事として捉え、日々の生活において「デコ活」を実践します。</li> </ul>
 <p><b>事業者</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地球温暖化を自分事として捉え、必要に応じて事業活動や取組を見直します。</li> </ul>
 <p><b>市川市</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 省エネ・再エネ設備の導入促進を資する施策を実施します。</li> <li>● 「デコ活」の普及啓発や、その他地球温暖化対策に資する周知・啓発を実施します。</li> </ul>

## コラム

### 蓄電池



蓄電池とは、1回限りではなく、充電をおこなうことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池（二次電池）のことです。

太陽光発電設備と同時に導入することで、平常時の電気料金の削減効果（購入電力量の削減等）や、非常用電源としての活用（災害時などに貯めた電気を活用）などが期待できます。

設備導入のしやすさや得られる効果（防災面・環境面・経済面）から、今後の普及拡大が期待されています。

本市では『スマートハウス関連設備等導入補助制度』を設け、住宅への導入費用の一部を補助しています。

**環境にも、家計にもやさしい生活はじめてみませんか**

設備の種類	補助金額
A 住宅用太陽光発電設備 （住宅用太陽光発電設備を併設していること、併設しない場合は補助対象外）	1kWあたり5万円 上限225,000円
B 家庭用蓄電池システム（E-POWER） （家庭用蓄電池設備を併設していること）	上限10万円
C 家庭用スマートホームシステム （家庭用蓄電池設備を併設していること）	上限7万円
D V2V 充電設備 （家庭用蓄電池設備を併設していること、V2V充電設備を併設していること）	単体導入時 1/10 上限25万円 併設時 1/5 上限50万円
E 電気自動車 （家庭用蓄電池設備を併設していること）	上限10万円 併設時 併設している電気自動車の台数 × 1/3 上限50万円 併設していない電気自動車の台数 × 2/3 上限100万円

※補助金・その他補助金等のありきで、詳細はお問い合わせください。

蓄電池の導入率 80%以上

満足している 満足していない

Q. 満足として利用されていますか？

A. 満足している理由  
・蓄電池の導入により、電気料金を削減できている  
・災害時の非常用電源として活用できている  
・環境にやさしい生活を実現できている

市川市 総合環境課 047-712-5782

出典：市川市ホームページ



## 家庭でできるその他の取組（家電の買い替え）

製品の省エネ性能を表す指標として、「統一省エネルギーラベル」が導入されています。省エネ性能は“星の数”で表されており、星の数が多いほど電気代やCO<sub>2</sub>の削減が期待できるので家電買い替え時の参考になります。



**新しいラベルのポイント**は主に3つ

- ポイント 1** **多段階評価点**  
市場における製品の省エネ性能を高い順に5.0～1.0までの41段階で表示します。
- ポイント 2** **省エネルギーラベル**  
トップランナー制度における、機器区分ごとに定められた省エネ基準をどの程度達成しているかを表示します。
- ポイント 3** **年間目安エネルギー料金**  
当該製品を1年間使用した場合の経済性を、年間目安エネルギー料金で表示します。  
※年間目安エネルギー料金とは、年間の目安電気料金、目安ガス料金または目安灯油料金を指します。

**電気温水機器**



**ガス温水機器**



**石油温水機器**



**多段階評価点**  
エネルギー種別（電気・ガス・石油）を問わない、横断的な多段階評価点（★の数）を表示。温水機器全体で省エネ性能を比較できます。

**年間目安エネルギー料金**

**ラベル表示内容の前提条件に関する注意書き**

**QRコード等**  
多段階評価点（★の数）や年間目安エネルギー料金は、使用する地域や世帯人数で大きく変わります。ラベル表示内容の前提条件と、使用する条件が異なる場合は、QRコード先で、地域や世帯人数に応じた多段階評価点（★の数）と年間目安エネルギー料金に換算します。

出典：資源エネルギー庁ホームページ

## 事業所でできるエコライフの取組例

事務所における『省エネ対策』というと、照明や空調、機械機器設備の導入費用など、経済的な面から中々取り組みづらいというイメージがあると思います。

しかし、『省エネ対策』にはコストをかけずに出来ることもあり、これらの取組によって、エネルギーコストの削減を図ることも出来ます。

以下でその取組例をご紹介します。

### 事務所内で各自ができる取組

分類	取組
管理	・省エネ推進組織を整備して取組体制を整える
空調	・クールビズ、ウォームビズを推進して、適正な室温に調整する ・空調機器のフィルターを定期的に清掃する
給湯	・冬期以外は給湯を停止する ・使用量の少ない時間帯は循環ポンプを停止する
照明・電気	・昼休み、不使用室等は消灯する ・人感センサーを導入し、不要な照明時間を削減する ・照明を買い替えるときは、LED照明を購入する
機器	・オフィス機器を買い替えるときは、省エネ製品を選ぶ ・パソコンを使用しないときは、電源を切る
建築	・建物東面のブラインドを管理し、朝の冷暖房負荷を軽減する
昇降機	・土日・休日及び夜間のエレベーター運転台数を調整する ・エレベーターの使用をできるだけ控えて、階段を利用する

### 事務所施設でできる取組

分類	取組
空調・給湯	・ボイラーや燃焼機器の空気比を調整する ・ボイラーブロー量の適正化及び水質を管理する
空調	・冷凍機の冷水出口温度設定と補機・搬送動力を合わせた効率を管理する ・熱搬送ポンプを、負荷に応じた運転台数に調整する ・冷凍機の冷却水温度を管理し、冷凍機の効率を上げる ・室内CO <sub>2</sub> 濃度を管理し、必要最小限の外気取り入れを行う ・冷暖房開始時には外気取り入れを停止する ・冷暖房は早めに熱源機を停止し、装置内の熱を有効利用する ・外気冷房が有効な期間は、全熱交換器のバイパス運転を行う ・空調機の立ち上がり時間を短縮する
照明・電気	・変圧器の負荷率を管理し、相間バランスを取る ・電気室の温度設定を見直し、冷房負荷・換気動力を軽減する

さらに市役所では以下の取組を実施します。

## 市役所が追加で行う取組

分類	取組
リサイクル等の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用紙類やビン、缶、ペットボトル等資源化物の分別を徹底する</li> <li>・事務機器や消耗品等を購入するときは、リサイクル可能な商品を選択する</li> </ul>
水使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗面や手洗い等をするときは、水の出し過ぎに注意し節水に努める</li> <li>・節水コマ等の使用や節水型機器の導入など、節水を徹底する</li> <li>・雨水や中水の利用促進に努める</li> </ul>
用紙類使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・両面印刷や両面コピーを徹底する</li> <li>・資料等の簡素化を図り、配布部数は適正量とする</li> <li>・庁内LANを積極的に活用し、ペーパーレス化を推進する</li> <li>・庁内業務のIT化を推進し、アナログ業務を電子化する</li> </ul>
備品等の効率的な利用による購入量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・備品等を部署間で積極的に融通することにより、重複購入を避ける</li> <li>・ライフサイクルを通じて省エネ・省資源となるよう、買い換え時期や購入量を決定する</li> </ul>
建設工事関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中及び施設稼働時に発生する廃棄物の分別とリサイクルの徹底を図る</li> <li>・高炉セメントを積極的に利用する</li> <li>・熱帯材型枠を使用しない</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー、未利用エネルギー等の導入に努める (太陽光、廃熱、コージェネレーションなど)</li> <li>・代替フロン系冷媒の回収、破壊や非フロン系エアゾール製品の購入、使用の徹底を図る</li> <li>・公共施設利用時の節電や節水への理解と協力を求める</li> <li>・環境配慮型工事への理解や協力を求める</li> <li>・グリーン購入法で定められたエコ商品を積極的に利用する</li> </ul>

## 4-4 脱炭素先行地域

脱炭素先行地域とは、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、2030年度までに民生部門（家庭及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを目指し、さらに運輸部門や熱利用も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、日本全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現することで、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなるものです。

市川市では、妙典土地区画整理事業区域を中心とした地域について、12の共同提案者とともに環境省へ申請し、2025年5月に脱炭素先行地域に選定されました。

2030年度に向けて脱炭素先行地域内の取組を推進します。

### (1) 対象エリア

妙典土地区画整理事業区域及び下妙典（右図参照）

《エリアの特徴》

- ① ファミリー向け賃貸物件が多く、子育て世帯が多く生活
- ② 1999年に区画整理が完了し、新耐震基準となっており、太陽光パネルの設置を促進しやすい
- ③ かつての農地で、市川市農業協同組合との関係が強い



### (2) 取組事項

取組の柱	主な内容	主たる実施者
省エネの推進	○住宅の窓・扉を中心とした断熱改修 ○給湯設備・空調設備の効率化	市川市農業協同組合、 民間事業者
創エネの推進	○太陽光パネルの設置 ○既存太陽光発電（FIT）の買取 ○廃棄物発電の活用 ○他地域との連携による再エネ調達	いちかわグリーンエネルギー株式会社、 市川市農業協同組合、 エネルギー関連事業者 民間事業者
移動手段・災害対応	○EV充電設備設置 ○EVカーシェア実施	民間事業者
再エネ電源へ契約切替促進	○化石燃料（石炭等）電気からの転換	市、地域新電力会社

### (3) 期待される取組の効果

民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロの達成のほか、以下の効果が期待されます。

- ① 子育て世帯の定住促進  
住宅の断熱・健康住宅化による定住促進
- ② 防災力強化  
太陽光発電及びEVカーシェアで災害時電力・移動手段の多様化
- ③ 地域経済の活性化  
電気料金の市外流出抑制、市内事業者の事業機会の増加・雇用創出

## 4-5 施策の目標

本計画における 2030（令和 12）年度の短期目標を達成するための施策の目標を以下に示します。

### 【省エネ】

部門・分野	重点施策 1			施策	指標	数値目標	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
	①	②	③				
家庭	○			住宅の省エネルギー化	建築物省エネ法適合性判定対象件数 (2025～2030 年度の新築の累計)	2,940 件	26.2
	○			高効率給湯器の導入	ヒートポンプ給湯器 (2030 年度時点での各世帯の保有台数)	67,000 台	38.0
	○				潜熱回収型給湯器 (2030 年度時点での各世帯の保有台数)	129,000 台	
	○				家庭用燃料電池 (2030 年度時点での各世帯の保有台数)	13,000 台	
	○			高効率照明の導入	LED 照明の導入台数 (2030 年度時点での各世帯の保有台数)	1,946,000 台	27.5
	○			その他	省エネ改修、省エネ行動等	－	10.6
業務 その他 ・産業	○			建築物 (非住宅) の省エネルギー化	建築物省エネ法適合性判定対象件数 (2022～2030 年度の新築の累計)	1,310 件	23.1
				その他	クールビズの実施等	－	9.1
運輸		○		次世代自動車の普及	次世代自動車の市内購入台数 (2022～2030 年度の累計)	42,020 台	60.9
				その他	エコドライブの推進等	－	26.9
廃棄物			○	プラスチックごみの削減	廃プラスチック削減焼却量 (2022 年度からの削減量)	4,000 t	27.0
				その他	分別収集の徹底等	－	1.9
<b>合計</b>							<b>251.3</b>

注:数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

### 【再エネ等】

導入設備	重点施策 2			設置場所	導入目標 (MWh)	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
	①	②	③			
太陽光発電	○			戸建て住宅	183,330	46.4
	○			荒廃地等	9,860	2.5
太陽熱利用システム				戸建て住宅	3,480	0.9
廃棄物発電		○	○	－	－	7.6
<b>合計</b>						<b>57.4</b>

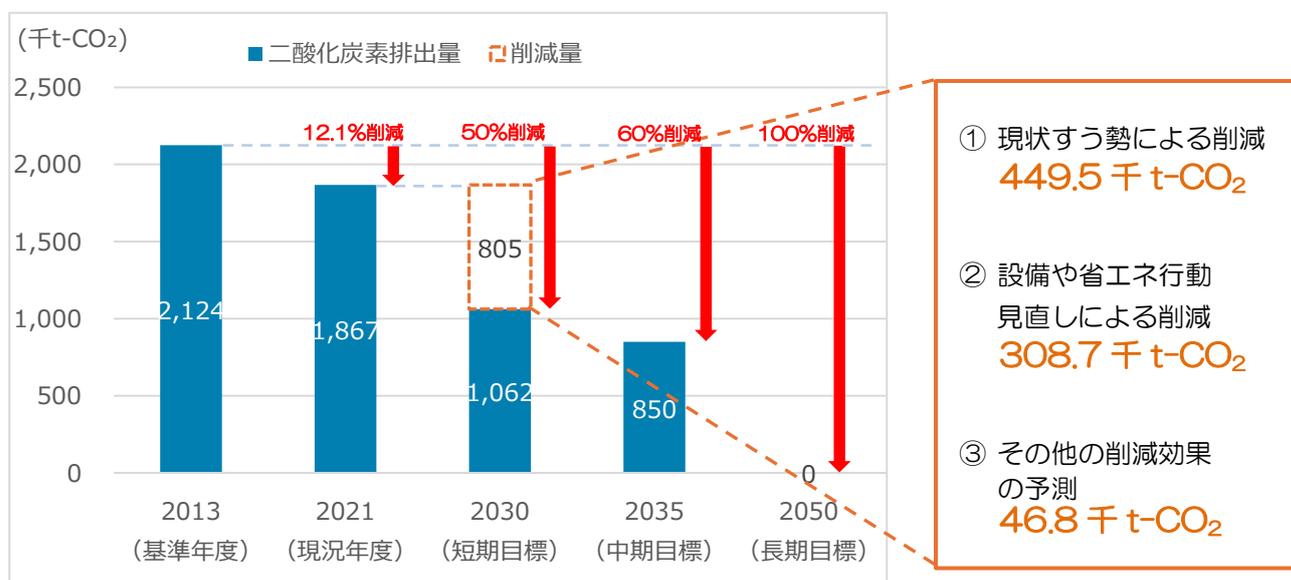
注:数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

【その他】

部門	取組	削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
森林吸収	森林整備に伴う吸収量	0.7
市域外における 再エネ由来電力	市域外における再生可能エネルギー由来電力の調達	46.1
<b>合計</b>		<b>46.8</b>

注:数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

市域外における再エネ由来電力の調達については、他の施策で可能な限り二酸化炭素を削減することで、調達量を減らすことを目指します。



※数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

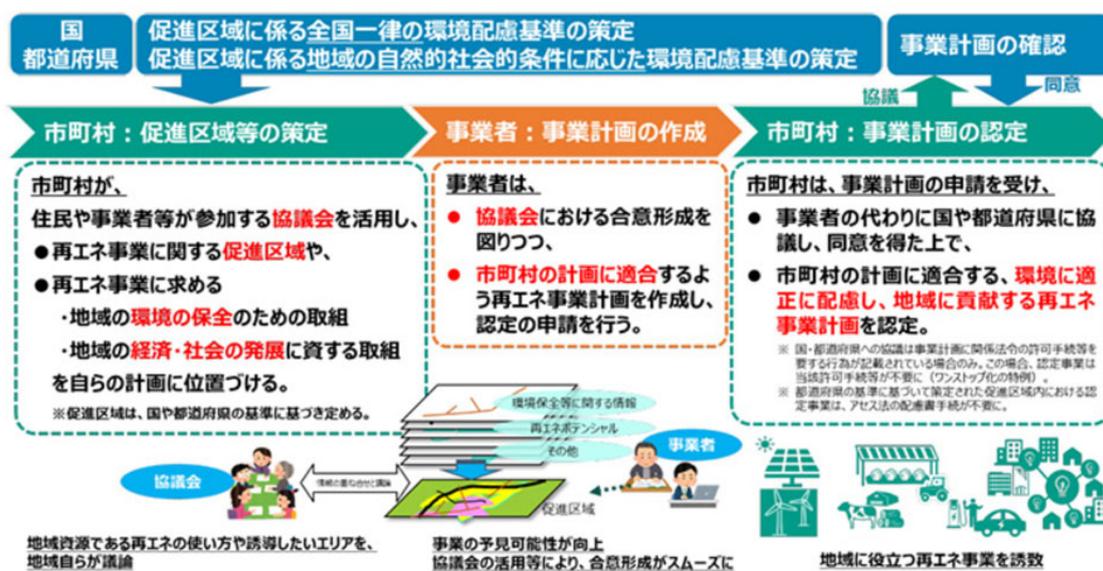
図 2-4-1 各目標年度における二酸化炭素排出量と削減する二酸化炭素排出量 (図 2-3-3 再掲)

# 第5節

## 地域脱炭素化促進事業に関する事項

地域脱炭素化促進事業に関する制度は、環境に適正に配慮し、地域に貢献する再エネ事業の導入を促進するものです。

再エネは地域資源であり、その活用は地域を豊かにし得るものとの認識の下、都道府県や市町村が地域の再エネポテンシャルを最大限活用するような意欲的な再エネ目標を設定した上で、その実現に向け、国や都道府県が策定する環境保全に係るルールにのっとり、市町村が促進区域等を設定することを通じ、円滑な地域合意形成を促すポジティブゾーニングの仕組みです。そして、促進区域とは、温対法第21条第5項に規定する市町村が定めるよう努めるものとしている「地域脱炭素化促進事業の対象となる区域」を指します。これを設定することで、再生可能エネルギーを最大限導入し、将来的に市域全体の脱炭素の達成に繋がります。



出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（地域脱炭素化促進事業編）より引用

図 2-5-1 地域脱炭素化促進事業に関する制度

促進区域の設定に当たっては、様々な類型が想定されますが、国では特に想定される4つの類型について、表2-5-1を定めています。

表 2-5-1 促進区域の類型

類型	具体的な内容
1.広域的ゾーニング型	環境情報等の重ね合わせを行い、関係者・関係機関による配慮・調整の下で、広域的な観点から、再エネの導入の促進区域を抽出
2.地区・街区指定型	スマートコミュニティの形成や PPA※普及啓発を行う地区・街区のように、再エネ利用の普及啓発や補助事業を市町村の施策として重点的に行う区域を促進区域として設定
3.公有地・公共施設活用型	公有地・公共施設等の利用募集・マッチングを進めるべく、活用を図りたい公有地・公共施設を促進区域として設定（例：公共施設の屋根置き太陽光発電）
4.事業提案型	事業者・住民等による提案を受けることなどにより、個々のプロジェクトの予定地を促進区域として設定

※：「PPA」Power Purchase Agreement（電力販売契約）の略称です。オンサイト PPA モデルとして、敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組み等があります。

## 5-1 地域脱炭素化促進事業の目標

地域脱炭素化促進事業の目標としては、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域内において、地域脱炭素化促進事業を適正に促進し、市域全体の再生可能エネルギーの導入を図ります。

### 地域脱炭素化促進事業の目標

**2030年度までに1,419kW**  
(地域脱炭素化促進事業を含む促進区域内での導入量)

## 5-2

### 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）

本市では、表2-5-1に示した類型のうち3、4について、国及び千葉県が定める「促進区域に定めることが適切でないと思われる区域」を除き、促進区域として設定します。

#### (1)市有施設の屋根・敷地（公有地・公共施設活用型）

公共施設の屋根や敷地において、周囲の施設や住民に配慮しながら優先的に設置し、市として再生可能エネルギーの地産・地消を進めます。

#### (2)事業提案を受けた区域（事業提案型）

上記の促進区域のほか、事業者及び市民等から提案を受けることにより、個々の事業計画の予定地を促進区域に設定することを検討します。

なお、今後も市として再エネ導入を積極的に促進していくために、「地区・街区指定型」について検討していくとともに、候補区域が定まりましたら、地域住民等との合意形成を踏まえ、促進区域の設定を進めて参ります。

## 5-3 地域脱炭素化促進施設の種類及び規模

---

### (1)種類

太陽光発電

### (2)規模

促進区域及び事業の状況に応じて、建築物の屋根等に適切な規模

## 5-4 地域の脱炭素化のための取組

---

地域脱炭素化促進施設から得られた電気を市域の住民、事業者に供給する

## 5-5

## 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき事項

---

### (1)地域の環境の保全のための取組

- 太陽光パネル設置時の近隣への騒音の配慮
- 太陽光パネルの反射光に伴う近隣への影響に対する向き調整等の配慮

### (2)地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組

- 太陽光発電による電力供給に伴う収益の一部の地域経済還元

## 第6節 計画の推進方策

### 6-1 計画の推進体制と進行管理

計画の基本目標の実現に向けた各主体による地球温暖化対策の取組を進め、二酸化炭素排出量の削減目標（第3節参照）を達成するために、以下の推進体制を整え、計画の着実な進行を図ります。

#### （1）庁内の推進体制

本計画で示した、市の基本目標や基本理念を実現していくための取組には、多くの部署が関係していることから、部署間の意見調整等をはじめ、組織横断的な体制を整備し、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進していく必要があります。

そこで、庁内における合意形成等を図っていくための推進組織を設置するとともに、本計画の策定・推進にあたって環境審議会に諮問・報告し、施策を推進していきます。

##### ① 市川市環境調整会議

上位計画である市川市環境基本計画を推進していくために、副市長を長とし、関係部長で構成する「市川市環境調整会議（以下、「調整会議」という。）」が設置されています。

本計画は、この計画の温暖化対策の分野における実行計画であることから、市川市環境基本計画と同様に調整会議を活用し、庁内の総合調整と対策の推進を図っていきます。

##### ② 市川市地球温暖化対策推進会議

本計画の策定・改定や、施策の調整と進行管理を行うため、関係課で構成する「市川市地球温暖化対策推進会議」が設置されており、計画に掲げた施策を推進しています。

##### ③ 市川市環境審議会

本計画の策定・改定や推進に際しては、各分野の様々な立場からの意見が必要となります。そこで、学識経験者や市民の代表者等から構成される「市川市環境審議会」に、計画の基本的事項や進捗状況などについて諮問・報告し、答申や意見を求めています。

## (2) 市民、事業者等との協働体制

### ① 市川市地球温暖化対策推進協議会

地球温暖化対策を推進するための組織として、温対法第 40 条第 1 項に基づき、市川市地球温暖化対策推進協議会（以下、「協議会」という。）を設置しています。

この協議会は、市民、事業者、関係団体や市など、様々な主体が構成員となって、日常生活における温室効果ガスの排出抑制などに関して必要な措置について協議し、協働で具体的な対策に取り組んでいきます。

### ② 広域的な連携

計画の推進にあたり、市域を超えた広域的視点から検討が必要な課題については、国や千葉県、近隣自治体など、他の行政機関等と連携して取り組んでいきます。

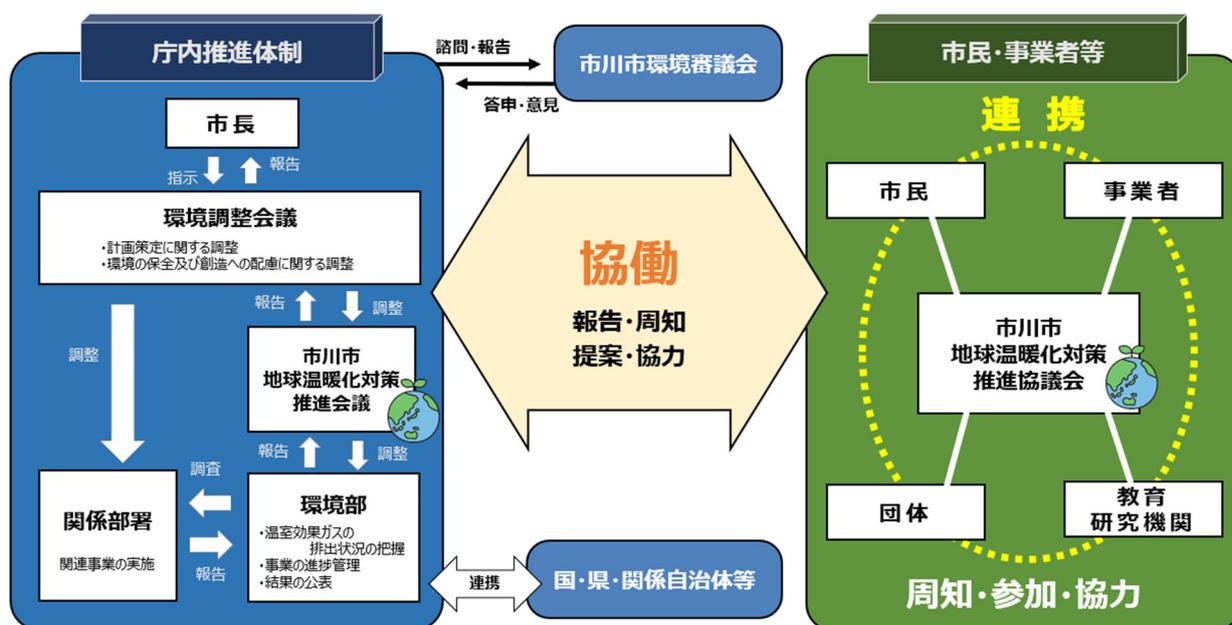


図 2-6-1 推進体制の相関図

## 6-2 計画の推進のための情報収集と提供

市及び協議会は、広報紙やホームページ、SNS等の様々な媒体や、いちかわ環境フェア等市内で開催されるイベントの機会を活用し、地球温暖化防止や気候変動への適応に必要な情報を提供し、市民や事業者の取組の推進につなげていきます。



図 2-6-2 いちかわ環境フェアの様子

## 6-3 計画の推進

市民、事業者、関係団体との協働の下に、PDCAサイクルに基づいて、計画を着実に推進し、継続的に取組の改善を図ります。

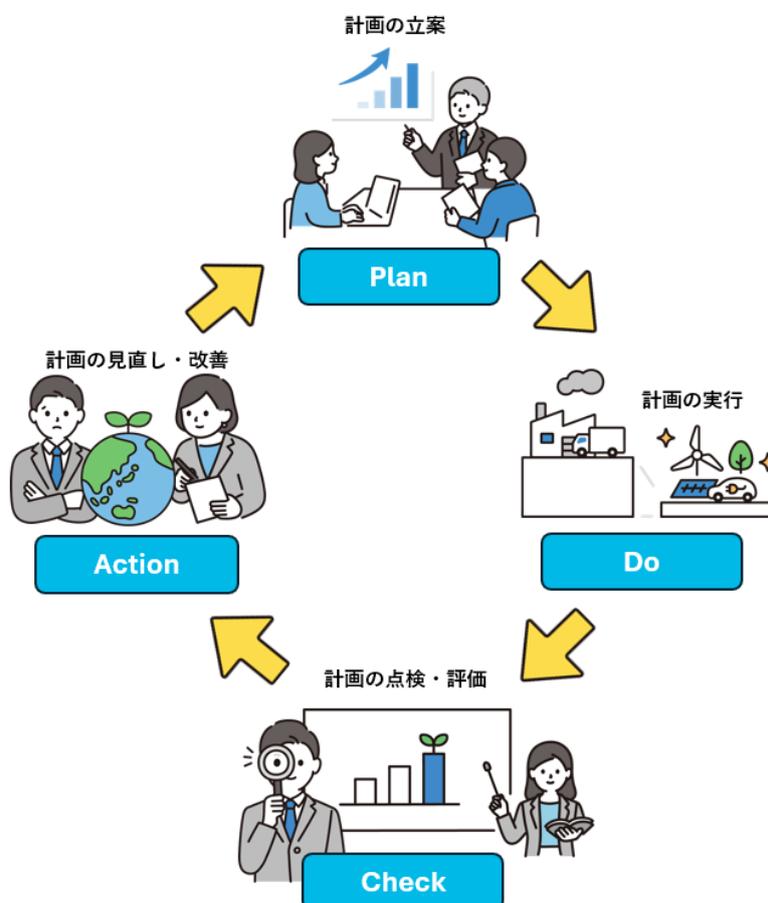


図 2-6-3 計画の進行管理 (PDCA)

## (1) 計画の策定 (Plan)

庁内の推進会議や協議会において、本計画を効果的に推進していくための施策や事業計画を立案し、目標を設定します。

## (2) 施策の展開 (Do)

庁内関係課が連携し、市民・事業者・関係団体との協働の下に、施策や事業を実施します。

## (3) 点検・評価と見直し (Check/Action)

本計画を実効性があるものとするために、市域から排出される二酸化炭素排出量を毎年度把握し、重点施策を中心に各施策・対策の進捗状況について、点検・評価を行います。

この点検・評価の結果は、必要に応じて新たな取組や今後の計画の見直しに反映させます。

なお、点検・評価に際して、二酸化炭素排出量の算定は、統計データの制約から2年程度遡る必要があるため、「第3節；3-4 施策の目標」で掲げた施策の「数値目標」を目安として評価します。

計画の見直しに際しては、環境審議会や協議会からの意見を反映するとともに、地球温暖化問題を取り巻く国内外の動向や対策技術の進歩なども考慮します。

表 2-6-1 計画の進行状況の把握

把握項目	概要
二酸化炭素の排出量 (総排出量及び部門別)	市域から排出される二酸化炭素排出量と部門別エネルギー消費原単位等の状況を、毎年度算出して把握します。
「施策の目標」の達成状況	毎年、各施策に対する数値目標を確認し進捗度を把握します。

## (4) 公表

市域からの二酸化炭素の排出量を毎年度公表します（排出量の算出に必要となる統計資料が全て揃うのが該当年度の約3年後となるため、公表も約3年後となります。）。

なお、公表には、市川市環境白書やホームページなどを活用します。

# 第3章

## 気候変動適応編

# 第 1 節 計画策定の背景等

## 1-1 計画策定の背景

### (1) 背景

近年、気温の上昇、大雨頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加等、気候変動によると思われる影響が全国各地で生じています。さらに今後、これらの影響が長期にわたり拡大する恐れがあると考えられます。

そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要があります。

国内では改正気候変動適応法が令和5年4月に成立し、令和6年4月1日全面施行となりました。

気候変動の影響は地域特性によって大きく異なります。そのため、地域特性を熟知した地方公共団体が主体となって、地域の実情に応じた施策を計画に基づいて展開することが重要となります。

## 1-2 上位計画及び関連計画との位置づけ

### (1) 根拠法令

市川市地球温暖化対策実行計画（気候変動適応編）（以下、本章では「本計画」という。）は気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画であり、令和6年3月に策定した市川市気候変動適応計画（暫定版）を更新するものです。

## 1-3 計画期間

### (1) 計画期間

本計画の計画期間は、2025（令和7）年度から2030（令和12）年度までの6年間とします。

## 第2節 気候変動の影響と適応

### 2-1 市川市で想定される気候変動の影響

#### (1) 環境省及び千葉県の評価

日本では、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、気候変動適応法に基づき、令和3年10月22日に「気候変動適応計画」が閣議決定されました。その計画において、気候変動適応に関する施策の基本的方向性や7分野（(1)農業・林業・水産業(2)水環境・水資源(3)自然生態系(4)自然災害・沿岸域(5)健康(6)産業・経済活動(7)市民生活・都市生活）の分野別施策を示しています。

一方、千葉県においても「千葉県の気候変動影響と適応の取組方針」が策定されており、県内で想定される気候変動影響と適応に向けた取り組み方針を示しています。

#### (2) 想定される気候変動の影響

分野	予測される影響
農業 林業 水産業	<ul style="list-style-type: none"><li>・高温や天候不順による野菜等の収穫量・品質の低下</li><li>・高温や天候不順による梨等の果樹類における発芽不良等の増加</li><li>・海水温度の上昇などに伴う、川養殖の生産量の減少や、魚類等の生息域の変化および漁獲量の減少</li></ul>
水環境 水資源	<ul style="list-style-type: none"><li>・公共用水域の水温の上昇に伴う水質悪化</li><li>・年間の降水日数の減少による、渇水の頻発化や長期化</li><li>・雨天時における汚水混ざり雨水の未処理放流回数の増加</li></ul>

<p>自然生態系</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候変動に伴う生態系や植生への影響</li> <li>・ヒアリやネグタイシマカといった外来種の増加による、周辺環境や健康への被害</li> </ul>
<p>自然災害 沿岸域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記録的な大雨や、大型台風の増加等による、河川の氾濫、土砂災害、浸水被害、道路冠水、電柱の倒壊等の増加</li> <li>・沿岸域における高波や高潮のリスクの増大</li> <li>・災害対応の困難性や長期化</li> </ul>
<p>健康</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏期の気温上昇に伴う熱中症患者の増加</li> <li>・熱ストレスによる死亡リスクの増加</li> <li>・気温が理由による施設予約の利用キャンセルの増加</li> <li>・救急需要の増加</li> </ul>
<p>産業 経済活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市化に伴うヒートアイランド現象の進行による大幅な気温上昇</li> <li>・生活様式の変化に伴う企業経営の見直し</li> <li>・平均気温上昇に伴う空調設備の光熱費の増加</li> </ul>
<p>国民生活 都市生活</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気温の上昇や降雨量の変化による生活様式の変化</li> <li>・気候変動による短時間豪雨や強い台風の増加等による、インフラ・ライフライン等への影響</li> <li>・猛暑に伴う投票所環境の悪化（特に冷暖房設備のない場所）</li> <li>・平均気温上昇に伴う空調設備の光熱費の増加</li> </ul>

## 2-2 気候変動への適応

### (1) 農業・林業・水産業

#### ■取り組みの方向性

地球温暖化による気温の上昇や異常気象の増加がもたらす影響が、本市の農業に及ぼすリスクを把握し周知を図ります。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・農作物を栽培する場合には、高温障害に強い品種を選択します。</li><li>・常日頃から節水を心がけて水を利用します。</li><li>・水不足等に備えて日常から水の備蓄を心掛けます。</li></ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・梨など農産物への水不足防止の支援をします。</li><li>・市民や事業者へ、節水の周知啓発を図ります。</li><li>・多目的防災網の設置を促進します。</li></ul>

### (2) 水環境・水資源

#### ■取り組みの方向性

地球温暖化による気温の上昇や異常気象の増加がもたらす影響が、本市の水環境に及ぼすリスクを把握し周知を図ります。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・常日頃から節水を心がけて水を利用します。</li><li>・水不足等に備えて日常から水の備蓄を心掛けます。</li></ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・市民や事業者へ、節水の周知啓発を図ります。</li><li>・整備した施設の適正な維持管理を徹底します。</li></ul>

### (3) 自然生態系

#### ■取り組みの方向性

緑や水辺などの自然（グリーンインフラ）の保全・活用を図るとともに、本市の自然環境や生物多様性の維持・保全に努めます。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・気候変動の影響による外来種等の生態系の情報収集を行います。</li></ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・生物多様性いちかわ戦略を推進します。</li><li>・市内に生息する生物のモニタリング調査を行います。</li></ul>

## (4) 自然災害・沿岸域

### ■取り組みの方向性

大雨や台風をはじめとした自然災害の増加や強大化が懸念されていることから、被害を最小限に食い止める取り組みを進めるとともに、災害発生時に迅速に対応できるように必要な情報の提供や周知に努めます。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・日頃から身近な避難所や避難経路を把握しておきます。</li><li>・水害ハザードマップ、を確認し、災害リスクや防災情報の入手方法等を確認し、災害発生時に落ち着いた行動ができるよう備えます。</li><li>・災害発生時の生活に備え、必要なものを準備しておきます。</li><li>・災害発生時に対応できるように、避難時に必要なものを準備しておきます。</li><li>・命を守る行動を優先し、自身や家族の安全を守るために在宅避難の有用性を検討します。</li></ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・水害ハザードマップを配布します。</li><li>・河川の水位、氾濫に係る情報などの提供体制を強化します。</li><li>・内水対策として雨水の下水道を整備します。</li><li>・電柱倒壊による道路閉塞や電気、通信障害を防止するため道路の無電柱化を推進します。</li><li>・防災啓発を実施します。</li><li>・自主防災組織の結成を促進します。</li><li>・災害時支援協定を推進します。</li><li>・119番通報多数入電訓練を実施します。</li><li>・災害対応力の強化に向けた訓練を実施します。</li></ul>

## (5) 健康

### ■取り組みの方向性

気候変動により増加が懸念されている熱中症や感染症などに対して、日頃から正しい知識や予防策・対処方法の維持を図り、リスクへの備えを徹底することで健康リスクの軽減を図ります。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症予報等を事前に確認して行動します。</li> <li>・日傘や帽子の使用、涼しい服装の着用、日陰の利用、こまめに水分・塩分補給を心がけます。</li> <li>・自治体の感染症情報などをこまめにチェックし、予防に努めます。</li> <li>・感染拡大を予防するために必要な行動をとります。</li> </ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症に関する知識・対処方法・予防対策等の情報提供をします。</li> <li>・熱中症予防をテーマとした健康教育を実施します。</li> <li>・救命講習会等の活動を通して、熱中症対策の必要性を啓発していきます。</li> <li>・熱中症対策マニュアルを作成し、熱中症対策の体制等を整備します。</li> <li>・熱中症警戒情報を周知します。</li> <li>・熱中症特別警戒情報を周知します。</li> <li>・クーリングシェルターの設置を推進します。</li> <li>・感染症に関する必要な情報提供を行います。</li> <li>・感染症拡大を防ぐために必要な施策を実施します。</li> <li>・119番通報多数入電訓練を実施します。</li> </ul>

### ■熱中症警戒情報

環境大臣は、気温が著しく高くなることにより熱中症による人の健康に係る被害が生ずるおそれがある場合に、熱中症警戒情報を発表します。

発表基準は、翌日・当日の日最高暑さ指数(WBGT)が **33** (予測値) に達する場合です。

### ■熱中症特別警戒情報

環境大臣は、気温が特に著しく高くなることにより熱中症による人の健康に係る重大な被害が生ずるおそれがある場合に、熱中症特別警戒情報を発表します。

発表基準は、翌日・当日の日最高暑さ指数(WBGT)が **35** (予測値) に達する場合です。

### ■クーリングシェルターの設置推進

冷蔵設備を有する等の要件を満たす施設(公民館、図書館等)をクーリングシェルターとして指定し、熱中症特別警戒情報発表期間中、一般に開放するよう体制整備を推進します。

## (6) 産業・経済活動・国民生活・都市生活

### ■取り組みの方向性

地球温暖化による気温の上昇をはじめとした環境変化に対応できるように、必要とされる情報の発信を行い、行動やライフスタイルの見直しを図っていきます。

取り組み主体	取り組みの内容
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境の変化を見極め対応します。</li><li>・屋上緑化や緑のカーテンなど街の緑化を推進します。</li><li>・クールビズ・クールシェアなど気温上昇に適応したライフスタイルを取り入れます。</li><li>・冷暖房の過度の使用を控え、電気使用量の削減を図ります。</li><li>・家電や機器の買い替え時には省エネ性能を考慮して購入します。</li><li>・住宅や事務所、工場などの建築物の省エネ化・創エネ化を推進します。</li><li>・電気自動車等への買い替えや、公共交通機関の利用を推進します。</li></ul>
市川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・気候変動への「適応策」の必要性について啓発します。</li><li>・緑地の保全・創出、都市緑化対策を推進します。</li><li>・クールビズ・クールシェアなど気温上昇に適応したライフスタイルの普及推進をします。</li><li>・市民や事業者が所有する建築物の省エネ化・創エネ化を推進します。</li><li>・公共施設の省エネ化・創エネ化を推進します。</li><li>・電気自動車等への買い替えや、公共交通機関の利用を推進します。</li></ul>

## 第3節 計画の推進方策

### 3-1 計画の推進のための情報収集と提供

市及び市川市地球温暖化対策推進協議会は、広報紙やホームページ、SNS等の様々な媒体や、いちかわ環境フェア等の機会を活用し、地球温暖化の防止や気候変動への適応に必要な情報を提供し、市民や事業者の取り組みの推進につなげていきます。

### 3-2 計画の推進

市民、事業者、関係団体との協働の下に、PDCAサイクルに基づいて、計画を着実に推進し、継続的に取り組みの改善を図ります。



図 3-3-1 計画の進行管理（PDCA）



# 第4章

## 事務事業編

# 第1節 計画の基本的事項

## 1-1 計画の目的及び位置づけ

市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、本章では「本計画」という。）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項・第2項に基づき、「地球温暖化対策計画に即して、市の事務（※1）及び事業（※2）に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画」として策定するものです（図5）。

また、市川市は、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）」により、エネルギー使用量が年間1,500キロリットル以上の特定事業者とされており、エネルギーの使用の合理化への取り組みが義務付けられています。

本計画では、市の率先行動として以下の事務事業に起因する温室効果ガス排出量の削減に着実に取り組むとともに、省エネルギー対策の面からその取り組みを推進していく役割も併せ持つものとします。

また、市川市環境マネジメントシステムに基づき、その実施状況を点検・公表することを通して、市民、事業者等の意識の高揚を図り、地球温暖化対策を地域から積極的に推進していくことを目指します。

※1 事務系：電気・都市ガス・LPG・重油・灯油・自動車用燃料などの使用及び職員による可燃ごみの排出によるもの。

※2 事業系：クリーンセンター、衛生処理場、菅野終末処理場における廃棄物や下水等の処理によるもの。

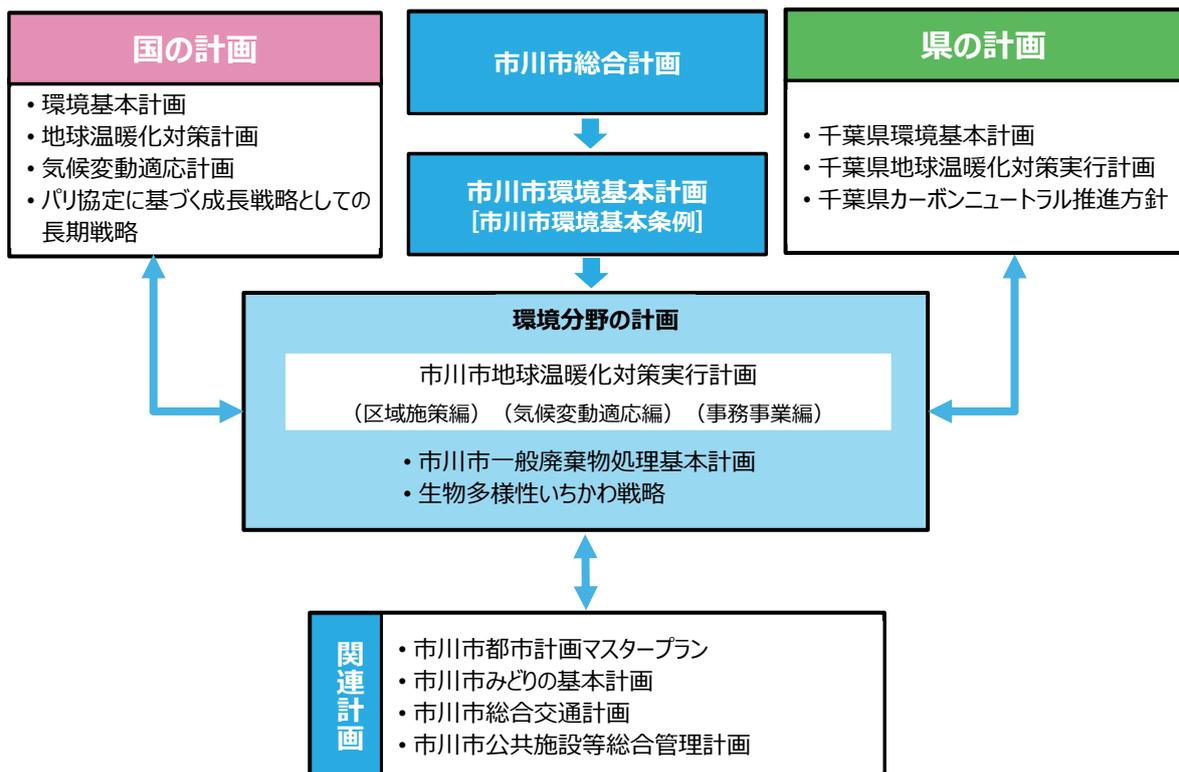


図 4-1-1 本計画の位置づけ

## 1-2 前計画における取り組み

### 【計画名】

第三次市川市地球温暖化対策実行計画〈事務事業編〉

### 【計画期間・基準年度】

2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までの10年間

※基準年度は2013（平成25）年度

### 【対象範囲】

市が行う事務（※1）事業（※2）

※1 事務系：電気・都市ガス・LPG・重油・灯油・自動車用燃料などの使用及び職員による可燃ごみの排出によるもの。

※2 事業系：クリーンセンター、衛生処理場、菅野終末処理場における廃棄物や下水等の処理によるもの。

### 【削減目標】

二酸化炭素及び一酸化二窒素（二酸化炭素換算量）の排出量を合わせて、2030（令和12）年度に基準年度である2013年度比で50.0%以上削減

### 【温室効果ガス排出量の推移と削減目標の達成状況】

市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算量）は、2022年度では86,489.5t-CO<sub>2</sub>（基準年度比である2013年度から削減率6.4%）、2023年度では79,907.9t-CO<sub>2</sub>（同13.5%）の削減に留まりました（表4-4-1、図4-1-2）。

2023年度における温室効果ガス排出量の内訳は、事務系で20.9%の削減、事業系で9.0%の削減となっています（表4-1-2、図4-1-3、4-1-4）。

2023年度の温室効果ガス排出源の内訳としては、事務系で34.8%、事業系で65.2%となっています（図4-1-5）。

事務系では、電気が25.6%と最も多く、都市ガス、灯油と続きます。事業系では、廃プラスチック類の焼却が53.9%と最も多く、合成繊維の焼却、廃棄物の焼却と続きます。

表 4-1-1 年度別温室効果ガス排出量

年度		2013 年度 (基準年度)	2021 年度	2022 年度	2023 年度
①事務系	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	35,116	28,644	28,208	27,777
	2013 年度比 (%)		-18.4	-19.7	-20.9
②事業系	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	57,268	59,782	58,281	52,131
	2013 年度比 (%)		4.4	1.8	-9.0
全体 (①+②)		92,383	88,426	86,490	79,908
基準年度比 (%)			-4.3	-6.4	-13.5

表 4-1-2 取り組み結果 (2023 年度実績)

項目			温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )		
			2013 年度 (基準年度)	2023 年度	基準年度比 増減率(%)
事務系	1	電気	26,374.9	20,479.3	-22.4
	2	都市ガス	5,754.5	5,501.1	-4.4
	3	LPG	127.5	67.7	-46.9
	4	重油	343.2	178.0	-48.1
	5	灯油	1,577.1	742.1	-52.9
	6	自動車用燃料 (ガソリン、軽油、CNG)	908.6	781.0	-14.0
	7	可燃ごみの排出	29.8	27.9	-6.5
事務系合計			35,115.5	27,777.0	-20.9
事業系	8	廃プラスチック類の焼却	46,924.1	43,105.2	-8.1
	9	合成繊維の焼却	7,582.4	6,965.3	-8.1
	10	廃棄物の焼却	1,946.9	1,586.9	-18.5
	11	し尿処理	590.5	270.9	-54.1
	12	下水処理	223.5	202.6	-9.3
事業系合計			57,267.5	52,130.9	-9.0
全体			92,383.0	79,907.9	-13.5

(注) 2023 年度の排出量は、年度ごとの排出係数により算出

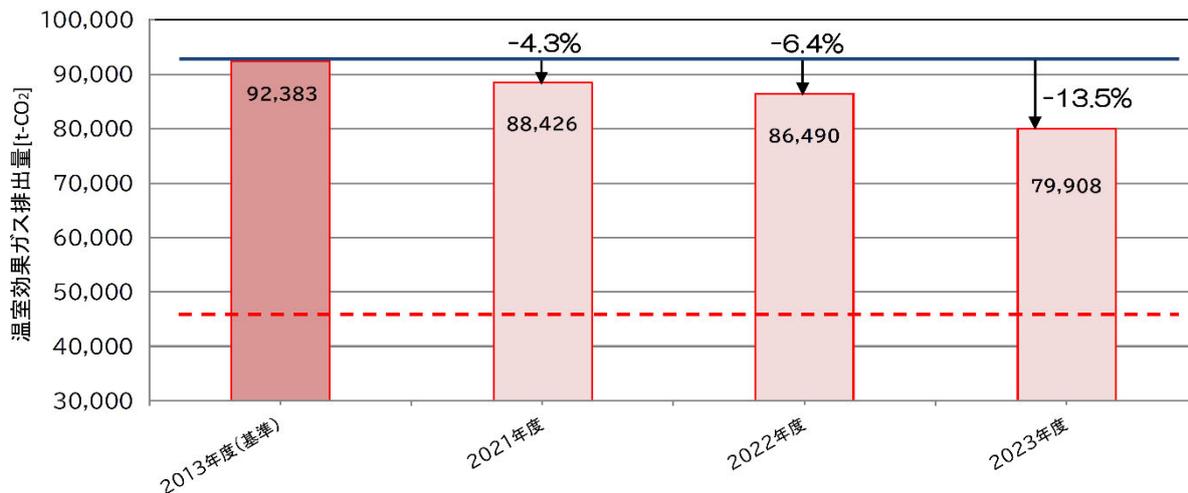


図 4-1-2 年度別温室効果ガス排出量(年度ごとの排出係数により算出)

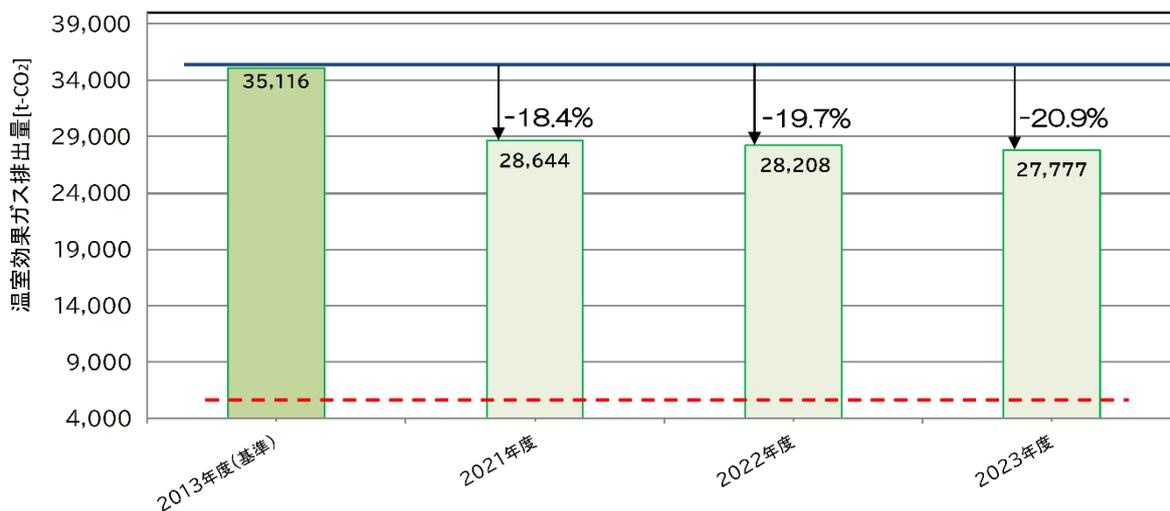


図 4-1-3 年度別事務系温室効果ガス排出量(年度ごとの排出係数により算出)

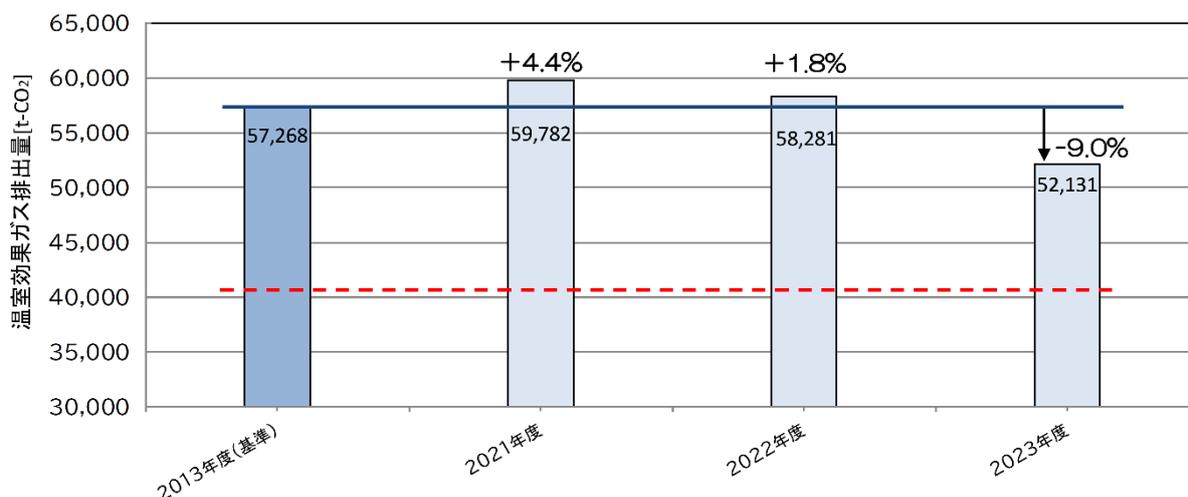


図 4-1-4 年度別事業系温室効果ガス排出量(年度ごとの排出係数により算出)

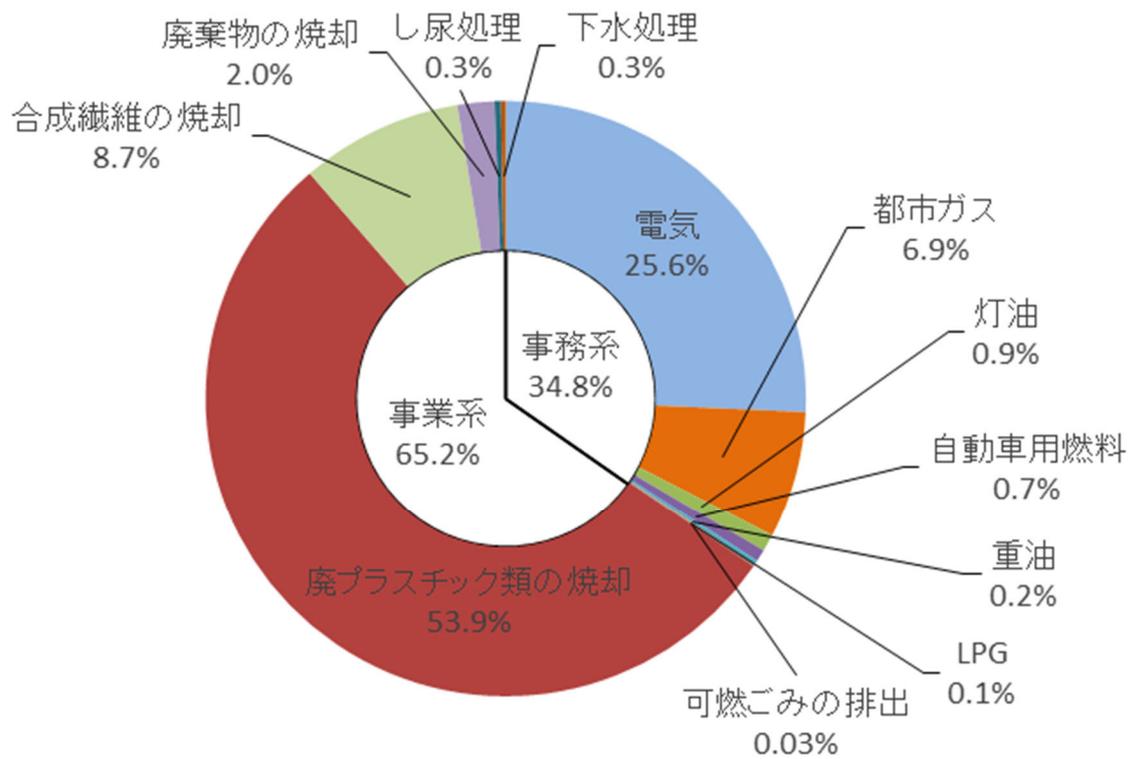


図 4-1-5 温室効果ガス排出源の内訳(2023 年度実績)(年度ごとの排出係数により算出)

## 1-3 前計画における評価

市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量は、基準年度比においては削減傾向にありますが、削減目標を達成できていないため、クリーンエネルギー由来の電力の積極的な導入や創エネ・省エネの推進の注力、電動車の導入等による取り組みの強化が必要です。

## 1-4 計画期間・基準年度

2025（令和7）年度から2030（令和12）年度までの6年間  
（基準年度は2013（平成25）年度）

政府実行計画（令和3年10月22日閣議決定）との整合を図り、計画期間は2030年度とし、目標の達成を評価する基準年度は、2013年度とします。

なお、社会情勢の変化等や、政府実行計画の動向を踏まえながら、必要に応じて適切に見直しを行います。

## 1-5 計画の対象範囲及び考え方

本計画の対象は、市が行う事務（※1）事業（※2）とします。

※1 事務系：電気・都市ガス・LPG・重油・灯油・自動車用燃料などの使用及び職員による可燃ごみの排出によるもの。

※2 事業系：クリーンセンター、衛生処理場、菅野終末処理場における廃棄物や下水等の処理によるもの。

また、本計画では2050年カーボンニュートラルを見据えた取り組みとして、庁舎等の建築物における燃料を使用する設備について、脱炭素化された電力による電化を進める、電化が困難な設備について使用する燃料をカーボンニュートラルな燃料へ転換することを検討するなど、当該設備の脱炭素化に向けた取り組みについて具体的に検討し、計画的に取り組みます。

## 1-6 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項に規定する温室効果ガスは7種類ですが、本計画では市における排出実態を踏まえて二酸化炭素と一酸化二窒素を削減対象とします（表4-1-3）。

なお、二酸化炭素と一酸化二窒素以外の温室効果ガスについては、削減の対象外とするものの、排出量を把握する推移を注視していくこととします。

【削減対象とする温室効果ガス】

二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 及び一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) を削減対象とします。

表 4-1-3 温室効果ガスの種類と削減対象ガス

種類	排出割合 (* 1)	削減対象ガス (* 2)	地球温暖化係数	発生源
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	97.4%	○	1	電気・都市ガス・LPG・灯油・ガソリン等燃料の使用 廃プラスチック類・合成繊維の焼却
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	2.6%	○	265	廃棄物の焼却、し尿・下水処理など
メタン (CH <sub>4</sub> )	極少量	×	28	廃棄物の焼却、し尿・下水処理など
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	極少量	×	4~12,400	自動車の走行 (カーエアコンから漏出)
パーフルオロカーボン (PFCs)	排出無	×	6,630~11,100	半導体製造用や電子部品などの不活性液体
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	極少量	×	23,500	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	排出無	×	16,100	液晶パネルの製造工程など

※1 環境マネジメントシステムの運用による令和5年度の集計結果(排出係数は第三次計画に基づくCO<sub>2</sub>換算)より

※2 二酸化炭素と一酸化二窒素以外のガスは削減対象としませんが、排出量を把握し推移を注視していくこととします。

## 1-7 第四次計画の基本的事項

第四次計画の基本的事項を表4-1-4に示します。

表 4-1-4 基本的事項

項目	第四次市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
根拠法令	地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条
計画の目的	温室効果ガス排出量の削減
計画期間	2025 年度～2030 年度（令和 7 年度～令和 12 年度）
基準年度	2013 年度（平成 25 年度）
目標	2030 年度までに 2013 年度比で 50.0%以上削減する
対象範囲	市で行う事務事業 （指定管理者制度等により管理運営を行っている施設も対象）
削減対象とする 温室効果ガス	○二酸化炭素 ・電気、燃料の使用 ・廃プラスチック類の焼却 ・合成繊維の焼却
	○一酸化二窒素 ・可燃ごみの排出（職員） ・廃棄物の焼却（クリーンセンター） ・し尿処理（衛生処理場） ・下水処理（菅野終末処理場）
温室効果ガスの算定方法	算定対象年度の前年度実績の調整後排出係数 <sup>※1</sup> ・地球温暖化係数 <sup>※2</sup> にて算定

※1 電気やガスなどの使用に伴う二酸化炭素の排出量の算定で使用する調整後排出係数

（令和 7 年度に算定する令和 6 年度の二酸化炭素排出量は、令和 5 年度の各電気事業者の排出係数を使用）  
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）ver.2.0（令和 7 年 3 月）  
P15 3-2-5 「しかしながら、「温室効果ガス総排出量（N-1 年度実績）」の算定時点で、「事業者別排出係数（N-1 年度実績）」が公表・告示されていない場合もありますので、その場合は算定時点で最新となる「事業者別排出係数（N-2 年度実績）」を用いて算定しても問題ありません。」

※2 二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字

## 第2節 温室効果ガスの削減目標と活動目標

### 2-1 温室効果ガスの削減目標

市役所の事務事業全体からの温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算値）を2013（平成25）年度を基準として、2030（令和12）年度までに50.0%以上削減することを目指します（表4-2-1）。

表 4-2-1 計画の削減目標

	基準年度 2013年度	直近年度 2023年度		目標年度 2030年度	
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	削減率 (%)	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	削減率 (%)
総量	85,865.2	77,179.3	10.1	42,895.4	50.0
事務系	28,903.4	25,048.5	13.3	3,637.7	87.4
事業系	56,961.8	52,130.9	8.5	39,257.7	31.1

（注）事務系：電気・都市ガス・LPG・重油・灯油・自動車用燃料などの使用及び職員による可燃ごみの排出によるもの。

事業系：クリーンセンター、衛生処理場、菅野終末処理場における廃棄物や下水等の処理によるもの。

算定対象年度の前年度実績の調整後排出係数を使用しているため、前計画の排出量とは異なります。

## 2-2 項目ごとの活動目標

項目ごとの削減目標は、燃料種別の使用実態や関係計画の目標値等を考慮して設定しています（表4-2-2）。

表 4-2-2 項目別削減の内訳

		CO <sub>2</sub> 排出	N <sub>2</sub> O 排出	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)			
				排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準年度からの 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	削減率 (%)	
事務系	1	電気	○	20,166.1	2,017.3	18,148.8	90.0	
	2	都市ガス	○	5,754.5	495.1	5,259.4	91.4	
	3	LPG	○	127.5	34.5	93.0	72.9	
	4	重油	○	343.2	90.8	252.4	73.5	
	5	灯油	○	1,577.1	378.5	1,198.6	76.0	
	6	自動車用燃料	○	908.6	607.3	301.2	33.2	
	7	可燃ごみの排出		○	26.5	14.2	12.3	46.6
事務系合計				28,903.4	3,637.7	25,265.7	87.4	
事業系	8	廃プラスチック類の焼却	○	46,924.1	33,350.9	13,573.2	28.9	
	9	合成繊維の焼却	○	7,582.4	3,976.6	3,605.8	47.6	
	10	廃棄物の焼却		○	1,731.3	1,489.8	241.5	14.0
	11	し尿処理		○	525.1	251.9	273.2	52.0
	12	下水処理		○	198.8	188.4	10.3	5.2
事業系合計				56,961.8	39,257.7	17,704.1	31.1	
全体				85,865.2	42,895.4	42,969.8	50.0	

注：数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

## 第3節 目標達成に向けた取り組み

計画の目標達成に向けて、国による温室効果ガス削減施策とともに、市川市として（１）重点項目と、（２）排出削減に間接的に資する「取り組み項目」の両面から取り組みます。

### 3-1 重点項目

より一層の温室効果ガス排出量の削減に向けて、大きな効果が期待される取り組みを優先的に取り組む重点項目として位置づけ、特に注力して事業を推進していきます。

#### 1 省エネ対策の強化

##### ①公共施設の新築・改修等における省エネ設備等の導入推進

- ・建築物を建築する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の削減等に配慮したものととして整備します。
- ・断熱性能の高い複層ガラスや樹脂サッシ等の導入などにより、建築物の断熱性能の向上に努めます。また、増改築のみならず、大規模改修時においても、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に定める省エネ基準に適合する省エネ性能向上のための措置を講じます。
- ・低コスト化のための技術開発や未評価技術の評価方法の確立等の動向を踏まえつつ、今後予定する公共施設の新築事業については原則 Z E B Oriented 相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均で Z E B Ready 相当となることを目指します。

※ZEB Oriented：30～40%以上の省エネ等を図った延べ面積 10,000 m<sup>2</sup>以上の建築物

ZEB Ready：50%以上の省エネを図った建築物

##### ②公用車における電気自動車等の導入推進

- ・公用車については、代替可能な電動車\*がない場合等を除き、新規導入・更新については2024年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに全て電動車とします。また、公用車等の効率的利用等を図るとともに、公用車の使用実態等を精査し、台数の削減を図ります。

※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

##### ③既存の公共施設における省エネ設備等の導入や省エネ対策の推進

- ・既存設備を含めた市の設備のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とします。また、原則として調光システムを併せて導入し、適切に照度調整を行います。
- ・庁舎に高効率空調機を可能な限り幅広く導入するなど、温室効果ガスの排出の少ない設備の導入を図ります。

## 2 再生可能エネルギー等の導入強化

### ①太陽光発電の導入推進

- ・市が保有する既存の庁舎等の建築物及び土地については、その性質上適しない場合を除き、太陽光発電設備の設置可能性について検討を行い、太陽光発電設備を最大限設置することを徹底します。
- ・市が保有する建築物及び土地における太陽光発電の最大限の導入を図るため、2030年度には設置可能な建築物（敷地を含む。）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指します。その際、必要に応じ、PPAモデルの活用も検討します。
- ・市が新築する庁舎等の建築物について、太陽光発電設備を最大限設置することを徹底します。

### ②太陽光発電の導入の整備

- ・市は、これまでの整備計画の達成状況と今後の庁舎等の新築及び改修等の予定も踏まえ、原則として太陽光発電の導入に関する整備計画を策定し、計画的な整備を進めます。

### ③クリーンセンターの廃棄物発電の効率的利用

- ・「市川市クリーンセンター」に設置されているごみ処理施設（廃棄物焼却炉）において、ごみ焼却時に発生する熱で高温・高圧の蒸気を作り、タービンを回転させて発電を行っています。この発電された環境価値を有するクリーンな電気については地域新電力会社を経て、効率的に利用します。

### ④市で調達する電力に対して再生可能エネルギー等の活用

- ・上記①から③の取り組みによって調達される市の電力を2030年度までに60%以上とします。
- ・目標（60%）を超える電力についても、更なる削減を目指し、排出係数が可能な限り低い電力の調達を行うことを推奨します。

## 3 廃棄物の削減

### ①廃棄物の3R+Renewable

- ・庁舎等から排出される廃棄物及び廃棄物中の可燃ごみについては、第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月19日閣議決定）、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（平成28年環境省告示第7号）等に則り3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））+Renewable（バイオマス化・再生材利用等）の徹底を図り、サーキュラーエコノミー（循環経済）を総合的に推進します。

## 3-2 取り組み項目

### 1 公共施設における省エネルギー対策の徹底

- 設備におけるエネルギー損失の低減を促進します。
- エネルギー消費の多いパソコン、コピー機等のOA機器及び、電気冷蔵庫等の家電製品等の機器を省エネルギー型のものに計画的に切り替えます。
- 庁舎内の自動販売機の省エネルギー化を行い、オゾン層破壊物質及びHFCを使用しない機器並びに調光機能、ヒートポンプ、ゾーンクーリング等の機能を有する省エネルギー型機器への変更を促します。
- コンビニエンスストアなど庁舎内の売店等のエネルギー消費の見直しを行い、省エネルギー化を促します。
- 庁舎等施設の省エネルギー診断の実施に努めます。診断結果に基づき、エネルギー消費機器や熱源の運用改善を行います。さらに、施設・機器等の更新時期も踏まえ高効率な機器等を導入するなど、費用対効果の高い合理的な対策を計画、実施します。
- エネルギー管理の徹底を図るため、大規模な庁舎を中心に、ビルのエネルギー管理システム（BEMS）を導入すること等によりエネルギー消費の見える化及び最適化を図り、庁舎のエネルギー使用について不断の運用改善に取り組みます。効率的な運用改善の取り組みを促進するため、BEMSにより把握した庁舎のエネルギー消費量等のデータ及び活用結果を市のホームページにおいて公表する等の方法による情報公開を図ります。
- 民間での導入実績が必ずしも多くない新たな技術を用いた設備等であっても、高いエネルギー効率や優れた温室効果ガス排出削減効果等を確認できる技術を用いた設備等については、率先的導入に努めます。

### 2 公共施設の新築工事や改修工事等における省エネルギー対策の推進

- 廃棄物等から作られた建設資材の利用を計画的に実施します。
- 建設廃棄物の抑制を図ります。
- 脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律に基づき、庁舎等における木材の利用に努め、併せて木材製品の利用促進、木質バイオマスを燃料とする暖房器具等の導入に努めます。
- 安全性、経済性、エネルギー効率、断熱性能等に留意しつつ、HFCを使用しない建設資材の利用を促進します。
- その他、建築物の建築に当たっては、温室効果ガスの排出削減等に資する建築資材等の選択を図るとともに、温室効果ガスの排出の少ない施工の実施を図ります。

### 3 本市主催等のイベントの実施に伴う温室効果ガスの排出等の削減

- 本市が主催するイベントの実施に当たっては、省エネルギーなど温室効果ガスの排出削減や、J-クレジット等を活用したカーボン・オフセットの実施、廃棄物の分別、減量化などに努めるとともに、リユース製品やリサイクル製品を積極的に活用します。また、政府が後援等をする民間のイベントについても、これらの取り組みが行われるよう促します。

### 4 蓄電池・再生可能エネルギー熱の活用

- 太陽光発電の更なる有効利用及び災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池や燃料電池を積極的に導入します。
- 地中熱、バイオマス熱、太陽熱等の再生可能エネルギー熱を使用する冷暖房設備や給湯設備等を可能な限り幅広く導入します。

### 5 廃棄物の削減

- 食品ロスの削減に向け、食品ロス削減に関する職員への啓発や災害用備蓄食料のフードバンク等への寄附等の取り組みを行います。
- 食べ残し、食品残渣などの有機物質について、再生利用や熱回収を行います。
- 庁舎等から排出されるプラスチックごみについては、「プラスチック資源循環戦略」（令和元年5月31日）に掲げるマイルストーンの実現に向けて、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に則り、市として率先して排出の抑制及びリサイクルを実施し、リサイクルを実施することができない場合には熱回収を実施します。
- 会議運営の庶務を外部業者に委託する場合には、「環境物品等の調達に関する基本方針」（令和3年2月19日閣議決定）に則り、飲料提供にワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装を使用しません。

### 6 物品調達等

- 安全性、経済性、エネルギー効率等を勘案しつつ、グリーン冷媒（自然冷媒や低 GWP 冷媒）を使用する製品を積極的に導入します。
- 水多消費型の機器の買換えに当たって、節水型等の温室効果ガスの排出の少ない機器等を選択することとし、更新に当たって計画的に実施します。
- HFC等のフロン類冷媒を使用する業務用冷凍空調機器を使用する場合は、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号）に基づいて、機器の点検や点検履歴等の保存を行い、使用時漏えい対策に取り組めます。漏えい対策においては、IoT監視システムなどのデジタル技術の導入を視野に排出削減に最大限努力します。点検記録等の保存にあたっては、冷媒管理システム（RaMS）を活用するなど、電子化に取り組むよう努めます。また、機器の廃棄時には、同法に基づき冷媒回収を徹底します。
- 廃棄される電気機械器具に封入されていたSF<sub>6</sub>について、回収・破壊等を行うよう努めます。

## 7 緑地の整備・保全の推進

- ・敷地内の緑化や保水性舗装を整備し、適切な散水に努めます。
- ・対象となる森林について、健全な森林の整備や適切な管理・保全等を図り、二酸化炭素の吸収源としての機能を維持・向上させます。

## 8 職員に対する脱炭素型ライフスタイルの奨励

- ・職員に、太陽光発電や電動車の導入など、脱炭素型ライフスタイルへの転換に寄与する取り組みを促します。
- ・通勤時の移動に、鉄道、バス等公共交通機関の利用を推進します。

## 9 職員に対する地球温暖化対策に関する研修の機会の提供、情報提供

- ・職員の地球温暖化対策に関する意識の啓発を図るため、地球温暖化対策に関する研修、講演会等の積極的な実施を図ります。

## 10 ワークライフバランスの確保

- ・計画的な定時退庁の実施による時間外勤務の縮減、休暇の取得促進、テレワークの活用、ウェブ会議システムの活用等、温室効果ガスの排出削減にもつながる効率的な勤務体制の推進に努めます。

### 3-3 取り組みの目標指標

計画の目標達成に向けて、以下の項目を主な目標指標として取り組みます。

	削減項目	重点項目			実績 (2023年度)	目標 (2030年度)	CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )
		1	2	3			
①	公共施設のZEB化	○			2024年度以降の新築建築物の平均でZEB Ready相当	- (※1)	
②	公用車の電動車の割合	○			29%	代替可能な車を全て更新 173.7	
③	LED照明の導入割合		○		- (※2)	100% 1,566.0	
④	太陽光発電設備の導入割合		○		1,113.86kW	設置可能な公共施設の50%に設置 261.9	
⑤	再エネ電力等の調達		○		調達体制の構築	再エネ電力等60%以上 7,442.3	
⑥	クリーンセンターでの焼却処理量			○	109,292t	103,000t以下 12,840.1	

※1) 「公共施設のZEB化」によるCO<sub>2</sub>削減量は「③LED照明の導入」「④太陽光発電設備の導入」に含まれる。

※2) 調査未実施等により未確定

## 職員一人ひとりが行うエコオフィス活動

分類	取り組み
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・庁舎内における適切な室温管理（冷房の場合は28℃程度、暖房の場合は19℃程度）を図る。</li> <li>・ブラインドやカーテンを有効に利用する。</li> </ul>
照明・電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昼休みは、必要な箇所を除き消灯し、執務時間終了後は、利用していない場所は消灯を徹底する。</li> <li>・エレベーターを利用する際に、2階上がる、3階下りる程度であれば階段を利用する（2アップ3ダウン運動の実施）。また、執務時間終了後は一部のエレベーターの運転を停止し、電気量の削減に努める。</li> <li>・機器の省エネルギーモード設定の適用等により、待機電力の削減を含めて使用面での改善を図る。</li> </ul>
用紙類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用紙類の使用量を削減するため、ペーパーレス化を推進し、審議会等資料の電子媒体での提供、業務における資料の簡素化、両面印刷等を行う。</li> <li>・庁内業務のIT化を推進し、アナログ業務を電子化する。</li> </ul>
公用車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務時の移動はなるべく公用車の利用を控え、鉄道、バス等公共交通機関の利用を推進する。</li> <li>・ウェブ会議システムの活用やテレワークによる対応も含め、職員の自動車利用の抑制・効率化に努める。</li> <li>・公用車を運転する際は、エコドライブを徹底する。</li> </ul>
ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用紙類やビン、缶、ペットボトル等資源化物の分別を徹底する。</li> <li>・マイボトルやマイカップ等を使用する等、使い捨て商品の使用を抑制する。</li> <li>・温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択・使用を図るべく、物品の調達に当たっては、ワンウェイ（使い捨て）製品の調達を抑制し、リユース可能な製品およびリサイクル材や再生可能資源を用いた製品を積極的に調達する。特にプラスチック製の物品の調達に当たっては、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和3年法律第60号）に則り、プラスチック使用製品設計指針に適合した認定プラスチック使用製品を調達する。</li> </ul>
水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗面や手洗い等をする時は水の出し過ぎに注意し、節水に努める。</li> <li>・雨水利用・排水再利用設備等の活用により、水の有効利用を図る。</li> </ul>
LPG	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無駄な湯沸かし等をしないよう努める。</li> </ul>
重油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な使用を行うよう努める。</li> </ul>
灯油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーテン等を有効に利用し、室内の保温に努める。</li> </ul>
物品調達等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・古紙パルプ配合率のより高い用紙類の調達割合の向上等を計画的に実施する。また、その他の紙類等についても再生紙の使用を進める。</li> <li>・合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）等に基づき合法性が確認された木材又は間伐材等の木材や再生材料等から作られた物品など、温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択、使用を計画的に実施する。</li> <li>・物品やサービス等を購入する場合は、環境に配慮されたものを購入するグリーン購入に努める。</li> <li>・市川市役所調達方針で定める調達推進品目について、調達目標を100%として取り組む。</li> </ul>

## 第4節 事務事業編の進捗管理の仕組み

本計画の推進については、市川市環境マネジメントシステムの推進体制を適用します。各実行組織による取り組みの点検及び計画全体の進捗管理や見直し等については、「市川市省エネルギー対策等検討会」を活用し、必要があると認めるときは、「環境調整会議」及び「環境マネージャー全体会議」に諮ります。

### 4-1 計画の推進、点検体制

本計画の推進及び点検については、市川市環境マネジメントマニュアルに基づき実施します。組織図を図4-4-1に示します。

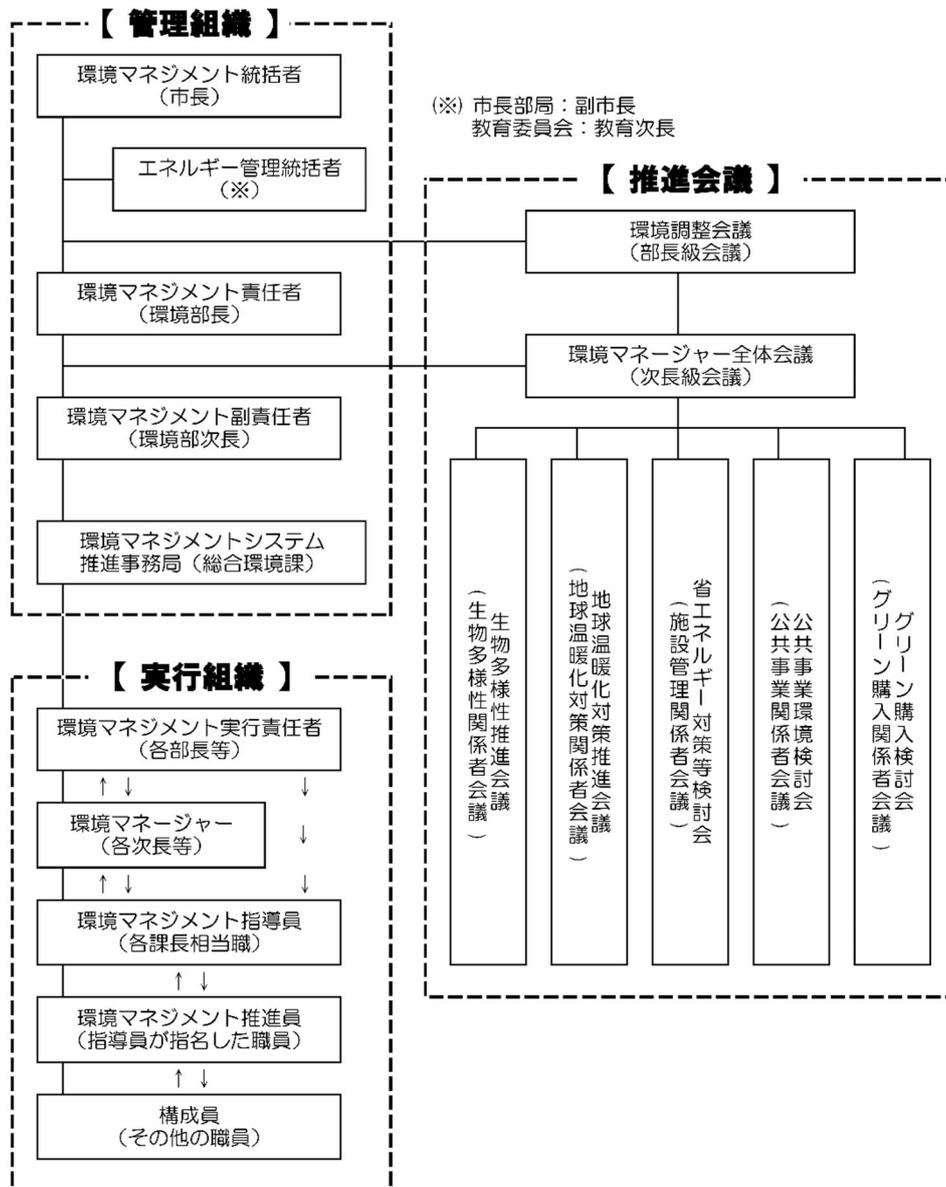


図 4-4-1 推進・点検・評価のための組織図

## 4-2 取り組み結果の公表

---

本計画の取り組み結果については、環境白書や市公式 Web サイト等を通じて公表することとします。

また、職員への情報提供については、庁内ネットワーク等により積極的に行います。

## 4-3 職員に対する研修

---

市の事務事業から発生する温室効果ガスを抑制していくためには、全ての職員が自らの事務事業を遂行していく中で、本計画に定めた取り組みを実践していく必要があります。

このため、本計画の推進体制として位置づけられた環境マネジメントシステムの運用のなかで、環境マネジメントシステム指導員（課長職）や同推進員（指導員が指名した者）に対する研修を充実されるとともに、各職場においては、指導員や推進員を中心に、地球温暖化防止対策の意識の高揚と実践の徹底を図っていきます。

## 4-4 計画の見直し

---

本計画に掲げた目標の達成に向けた活動により、温室効果ガスの排出量が削減されたかどうかを毎年度確認します。

毎年度の温室効果ガス排出状況を踏まえ、必要に応じて活動の内容や目標の見直しを図り、継続的な対応を図ります。



# 資料編

# 第1節 区域施策編・資料

## 1-1 本計画の策定経過

### ■ 本計画の策定経過

年度	月	会議等の名称	概要
令和6年度	5月	市川市地球温暖化対策推進協議会総会	・市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定にあたっての意見募集
	7月	令和6年度第1回環境審議会	・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定について諮問 ・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定について審議
	10月	令和6年度第2回環境審議会	・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定について審議
	11月	市川市地球温暖化対策推進協議会	・役員へ計画骨子案に関する意見照会
	12月	令和6年度第3回環境審議会	・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定について審議
	1月 ～ 2月	パブリックコメント	・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）について
		市川市地球温暖化対策推進協議会	・役員へ第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）に関する意見照会
	3月	関係自治体	・関係自治体へ第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）に関する意見照会
		答申	・環境審議会より答申を受領
		令和6年度第4回環境審議会	・第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）について（答申の報告）

## 1-2 環境審議会答申・環境審議会等

### ■環境審議会答申（抜粋）

市 環 審 第 6-10 号

令和 7 年 3 月 17 日

市川市長 田 中 甲 様

市川市環境審議会  
会長 熊谷 優子

第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の  
策定について（答申）

令和 6 年 7 月 3 0 日付け市川第 20240626-0373 号で貴職から諮問の  
あった標記の件について、当審議会において慎重に審議した結果、次の  
とおり答申する。

第三次市川市地球温暖化対策実行計画  
(区域施策編)の策定について

答 申

令和7年3月

市川市環境審議会

近年、異常気象の増加をはじめとして、地球温暖化による被害が世界各地で報告されており、2024年には世界の気温が観測史上最も暑い1年となるなど、依然として地球温暖化による影響は深刻なものとなっています。

そのような中、世界では、地球の気温上昇を産業革命前に比べて1.5℃以内に抑えるという目標を掲げ、温室効果ガス排出量の削減に向けて取り組んでいます。また日本でも、2013年度を基準年度として、2030年度までに46%、2035年度までに60%の温室効果ガス削減、2050年度にカーボンニュートラル達成を目標に掲げ、地球温暖化対策に取り組んでいます。

市川市でも、これまで「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に基づいて、住宅への省エネルギー対策や再生可能エネルギーの推進、エコライフの普及・促進など、二酸化炭素排出量の削減に向けた取り組みを実施してきましたが、地球温暖化対策をより一層強化すべく、二酸化炭素排出量の大幅な削減に向けて、積極的に取り組んでいくことが求められています。

さて、当審議会では、令和6年7月に市川市長から「第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定について」の諮問を受け、市川市における環境課題や、市川市をとりまく社会・経済情勢の変化を踏まえた上で審議を重ね、本答申を取りまとめました。

市川市においては、以下に示す内容を計画の策定に反映し、市民や事業者とともに、市川市がこれまで育んできた環境を保全・創造し、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを着実に実行することを強く期待します。

1. 地球温暖化が進行していることに鑑み、市民、事業者、市が危機感を持って取り組めるような基本理念とし、官民連携をこれまで以上に強化して地球温暖化対策に取り組むこと
2. 二酸化炭素削減目標については、短期目標、長期目標だけの設定ではなく、長期目標までの段階的な目標を明確にするための中期目標を定め、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて温暖化対策に取り組むこと
3. 二酸化炭素排出量の削減には市民、事業者の取り組みが不可欠であることから、行動変容につながる施策を重点に置き、一丸となって推進すること
4. 二酸化炭素削減目標を達成できるよう施策ごとに数値目標を定め、各施策の定量的な進捗管理により、効率的に施策を推進すること
5. 現行計画の算出方法では実態と乖離していると想定される産業部門の二酸化炭素排出量について、実態に即した算出により毎年の現状を把握し、二酸化炭素削減目標の達成に向けた、効果的な施策の実施に繋げていくこと

■ 市川市環境審議会委員名簿

委 員 名 簿

審議会等の名称：市川市環境審議会

氏 名	所 属 ・ 役 職	選 出 区 分
熊谷 優子	和洋女子大学 健康栄養学科 教授	学識経験者
西原 勝徳	市川商工会議所 議員	市内の事業場の代表者
石原 よしのり	市川市議会	議会の推薦した議員
小山田 なおと	市川市議会	議会の推薦した議員
野口 じゅん	市川市議会	議会の推薦した議員
沢田 あきひと	市川市議会	議会の推薦した議員
ほとだ ゆうな	市川市議会	議会の推薦した議員
とくたけ 純平	市川市議会	議会の推薦した議員
山中 右次	市川商工会議所 議員	市内の事業場の代表者
杉本 卓也	千葉商科大学 政策情報学部 教授	学識経験者
小倉 裕直	千葉大学 大学院 工学研究院 教授	学識経験者
大野 京子	市川市医師会 副会長	学識経験者
新井 るり子	市川市薬剤師会 理事	学識経験者
小川 治夫	市川市農業委員会 会長職務代理者	農業の代表者
秋本 久	市川市漁業協同組合 会計理事	漁業の代表者
道下 経枝		市民の代表者
久野 綾子		市民の代表者

※令和 6 年 11 月 1 日 現在

## ■ 市川市地球温暖化対策推進協議会 役員名簿

No.	役名	氏名	所属等
1	監事	市来 均	公益財団法人 市川市清掃公社 理事長
2	理事（会長）	伊藤 康	千葉商科大学 人間社会学部学部長
3	理事	植木 克弥	東京電力パワーグリッド株式会社 京葉支社
4	理事	上田 雅巳	京葉ガス株式会社 葛南支社 お客さまサービスグループマネージャー兼葛南支社長代理
5	理事	梅津 尚夫	北越コーポレーション株式会社 関東工場 安全環境 管理室長
6	理事（副会長）	片山 雅寛	千葉県地球温暖化防止活動推進員
7	理事	北嶋 寛太	千葉商科大学 学生
8	理事	黒岩 大二	市川市立鬼高小学校 校長
9	理事	黒田 和宏	市川商工会議所 議員
10	監事	齋藤 真実	NPO 法人 いちかわ電力コミュニティ 理事長
11	理事	高橋 ひろ子	市川市婦人団体連絡協議会 副会長
12	理事	高村 民雄	千葉大学名誉教授
13	理事（会計）	田中 美砂子	第5期市川市環境活動推進員
14	理事	富田 博	NPO 法人 いちかわ地球市民会議
15	理事	西倉 和弘	市川市総合環境課 課長
16	理事	山岡 和宏	

※令和6年9月1日現在

## 1-3 第三次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編） （案）についてのパブリックコメント実施結果（概要）

### ■実施期間

令和7年1月18日(土)～ 令和7年2月16日(日)

30日間

### ■ご意見を提出していただいた方の人数及び件数

番号	提出手法	提出人数	意見の件数
①	インターネット	9人	26件
②	ファクシミリ	0人	0件
③	総合環境課へ提出(持参)	2人	2件
④	市政情報コーナー(中央図書館等)	0人	0件
⑤	郵送	0人	0件
合計		11人	28件

### ■ご意見に対する市の考え方

番号	ご意見への対応	意見の件数
①	ご意見を踏まえ、修正するもの	0件
②	今後の参考とするもの	23件
③	ご意見の趣旨や内容について、考え方を既に案へ盛り込み済みであるもの	3件
④	その他(本計画そのものに対するご意見でないもの等)	2件

## 1-4 二酸化炭素排出量の推計方法

### ■ 各部門における二酸化炭素排出量の推計方法

部門	推計方法	
民生家庭部門	電力	県の家庭部門の電力消費量を世帯数を用いて按分をする。
		算定式： $\frac{(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{千葉県世帯数}) \times (\text{市川市1世帯当たり人員数})} \div (\text{千葉県1世帯当たり人員数}) \times (\text{排出係数})$
	都市ガス	市域のガス使用量に家庭からの排出割合を乗じて推計する。
		算定式： $(\text{市川市域ガス使用量}) \times (\text{過去の実績からの家庭からの排出割合}) \times (\text{排出係数})$
灯油	県庁所在地の家庭の年間購入量を市川市の単身世帯率で補正したのち、市川市の世帯数を乗じて推計する。	
	算定式： $(\text{千葉市2人以上世帯あたり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times (\text{市川市世帯数}) \times (\text{排出係数})$	
LPG	県庁所在地の家庭の年間購入量を市川市の単身世帯率で補正したのち、市川市の世帯数を乗じて推計する。	
	算定式： $(\text{千葉市2人以上世帯あたり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times (\text{市川市世帯数}) \times (1 - \text{市川市都市ガス普及率}) \div (1 - \text{千葉市都市ガス普及率}) \times (\text{排出係数})$	
民生業務部門	電力	県の業務部門の電力消費量を延床面積を用いて按分をする。
		算定式： $\frac{(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積})}{(\text{千葉県業務用延床面積})} \times (\text{排出係数})$
	都市ガス	市域のガス使用量に商業用の排出割合を乗じて推計する。
		算定式： $(\text{市川市域ガス使用量}) \times (\text{過去の実績からの商業用の排出割合}) \times (\text{排出係数})$
	LPG	県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。
		算定式： $\frac{(\text{千葉県石油製品消費量}) \times (\text{全国LPG消費量})}{(\text{全国石油製品消費量})} \times (\text{市川市業務用延床面積}) \times (1 - \text{市川市都市ガス普及率}) \div (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (1 - \text{千葉県都市ガス普及率}) \times (\text{排出係数})$
灯油	県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。	
	算定式： $\frac{(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積})}{(\text{千葉県業務用延床面積})} \times (\text{排出係数})$	
重油	県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。	
	算定式： $\frac{(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積})}{(\text{千葉県業務用延床面積})} \times (\text{排出係数})$	

部門		推計方法
運輸部門	【自動車】 ガソリン 軽油 LPG	関東の自動車燃料消費量及び自動車保有台数から、1台当たり燃料消費量を算出し、市川市自動車保有台数を乗じる。  算定式： $\frac{\text{（車種別燃料別関東自動車燃料消費量）}}{\text{（車種別燃料別関東自動車保有台数）}} \times \text{（車種別燃料別市川市自動車保有台数）} \times \text{（排出係数）}$
	【鉄道】 電力	鉄道事業者の事業分電力消費量を、路線延長の事業者計／市川市で按分する。  算定式： $\frac{\text{（各鉄道会社電力消費量）} \times \text{（市川市内の営業路線延長）}}{\text{（各鉄道会社の営業路線総延長）}} \times \text{（排出係数）}$
部門 廃棄物	一般 廃棄物	プラスチック・合成繊維類の焼却量を二酸化炭素排出量に換算する。  算定式： $\text{（一般廃棄物焼却処理量）} \times \text{（廃プラスチック及び合成繊維率）} \times \text{（排出係数）}$
産業部門	製造業	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で公表している9業種の事業所は実績を採用。それ以外は業種ごとに、事業所数または製造品出荷額あたりの全国排出量原単位に市内事業所数または製造品出荷額等を乗じる。  算定式： 以下のA+B+C 【9業種】 A：公表制度により公表されている実績値 B：（事業所数あたりの全国排出量原単位）×（市内事業所数（Aを除く）） 【9業種以外】 C：（製造品出荷額等あたりの全国排出量原単位）×（市内製造品出荷額等）
	農林水産 産 建設業	農林水産業・建設業・鉱業で使用された燃料消費量を、農林水産業・建設業・鉱業従事者数で按分し、二酸化炭素排出量に換算する。  算定式： $\frac{\text{（千葉県燃料種別エネルギー消費量）}}{\text{（千葉県農林水産業・建設業・鉱業従事者数）}} \times \text{（市川市農林水産業・建設業・鉱業従事者数）} \times \text{（排出係数）}$

## 1-5 第二次市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 評価指標の進捗状況

### ■ 第二次地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の評価指標の進捗状況

取組項目の指標	平成25年度 (基準年度)	令和5年度 実績	目標値 (令和7年度)
公共施設のエネルギー消費原単位	0.65 GJ/m <sup>2</sup>	0.65 GJ/m <sup>2</sup>	0.61 GJ/m <sup>2</sup>
商店街灯及び防犯灯におけるLED型照明の数（累計）	2,557 基	23,070 基	27,800 基
省エネルギー設備設置助成件数（累計）	156 件	1,684 件	1,650 件
低炭素建築物認定件数（累計）	15 件	531 件	155 件
住宅用太陽光発電システム(10kW未満)の設置設備容量（累計）	10,453 kW	24,024 kW <sup>*1</sup>	23,000 kW
1人1日当たりのごみ・資源物の排出量	846 g	718 g	760 g
資源化率（ごみの総排出量に対する資源化量の割合）	20.1%	19.5%	27.0%
市域における電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車の普及台数（推計値）	—	902 台	↗
自転車走行空間の整備延長・路線数	42.9 km	51.4 km	↗
	13 路線	20 路線	27 路線
緑のボランティア団体による緑地保全活動延べ面積	—	23.05ha	↗
生垣設置助成件数（累計）	386 件	421 件	↗
環境関連イベント（いちかわ環境フェア等）の動員数	12,000 人	9,600 人	→
包括協定に基づく環境分野の事業数	3 事業	9 事業	↗
	2 校	2 校	↗
環境活動推進員（エコライフ推進員）の延べ人数	165 人	297 人	345 人

学校における環境学習の開催数	107回	50回	↗
市民向け環境講座の開催数	6回	4回	↗
地産地消を心掛ける市民の割合	26%	25%	40%
エコライフの実践率（「いつも取り組む」市民の割合）	50%	55%	70%

※1 令和5年度12月時点の実績

## 1-6 用語解説

### あ行

#### いちかわ環境フェア

環境に配慮したライフスタイルを広く市民に啓発するため開催しているイベント。

#### いちかわこども環境クラブ

自然や環境に関心を持つお子様（メンバー）とその保護者の方（サポーター）で構成されており、市川市内を中心に、環境学習や環境にやさしい活動に取り組んでいます。

公益財団法人日本環境協会こどもエコクラブの地域団体。

#### 市川市総合交通計画

自動車交通量の低減と円滑な交通処理、また安全で快適な交通環境づくりに関する総合的な計画。

#### 市川市地球温暖化対策実行計画 （事務事業編）

「市の事務や事業全体に伴って排出される温室効果ガス排出量の削減」と「温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化」を目標として、必要な取り組みや施策について定めた計画。

#### 市川市都市計画マスタープラン

都市計画マスタープランは、市町村がその創意工夫のもとに、市民の意見を反映して、都市の将来のあるべき姿や都市づくりの方向性を定めるものです。『市川市都市計画マスタープラン』は、『市川市総合計画』に示された将来都市像『ともに築く 自然とやさしさがあふれる 文化のまち いちかわ』を具体化していくための基本的な方針を定めたものです。

#### 市川市みどりの基本計画

「潤いと安らぎあふれる緑豊かなまち」という本市の将来像を達成するために、都市公園の整備、道路や河川などの緑化、学校などの公共空間の緑化に加えて、市民や事業者の民有地における緑化、緑化意識の高揚や普及啓発なども含めた緑全般に関する幅広い計画。

#### 市川市公共施設等総合管理計画

将来にわたり安定的で質の良い公共施設を提供していくために、市が保有する全ての公共施設等について、総合的かつ計画的な管理に関する方針を定めた計画。

#### 一酸化二窒素

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの主要な一つで、海洋や土壌、あるいは窒素肥料の使用や工業活動に伴って排出されます。

#### エコドライブ

アイドリングストップや一定速度での走行を心掛け、急発進・急停止をしないなど環境に配慮した運転を行うことです。

エコドライブを行うことで、地球温暖化の要因のひとつである排気ガスの低減や、自動車の燃費向上にもつながります。

#### エコライフ

日常生活がまわりの環境等に影響を及ぼしていく現状を認識し、何らかの行動を起こしていく生活スタイルのこと。

#### 卸売業

商品流通部門の重要な機能分野で、消費者に直接商品を販売する小売業以外の物品販売業をさします。

その形態や機能はさまざまですが、一般的には需給の安定、価格の決定、金融の円滑化などの役割を果すものとされています。

#### 温室効果ガス

太陽光線によって温められた地表面から放射される赤外線を吸収して大気を暖め、一部の熱を再放射して地表面の温度を高める効果を持つガスの総称です。

温室効果ガスには、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)のほかに、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)などがあります。

## カーシェア

1 台の自動車を複数の人が共同利用する仕組み。利用者は税金・保険料、車検代などの維持費の軽減が期待でき、社会的にも環境負荷の緩和や、交通渋滞の緩和、駐車場の減少、公共交通の活性化などの効果が期待できます。

## カーボンニュートラル

温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、温室効果ガスを実質的にゼロにすること。

## カーボンニュートラルシティ

2022年2月に「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指すとして市川市が行った表明のこと。

## 化石燃料

動植物の死骸等が地中に堆積し、長い年月をかけて地圧・地熱等により変成されてできた有機物の化石で、燃料として用いられるものをいいます。

## 気候変動適応法

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加や、熱中症リスクの増加など、気候変動の影響が全国各地で起きており、さらに今後、長期にわたり拡大するおそれがあることから、これに対処し、将来予測される被害の回避・軽減等を図るために制定されたもの。

## 気候変動枠組条約

地球温暖化問題に対する国際的な枠組みを設定した条約。

大気中の温室効果ガス濃度の安定化、現在及び将来の気候保護などを目的とし、気候変動がもたらすさまざまな悪影響を防止するための取組の原則、措置などを定めています。

## 京都議定書

1997年に京都市で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された、温室効果ガスの削減に関する国際協定。

この中で、第一約束期間(2008(平成20)年～2012(平成24)年)における国別の温室効果ガスの排出削減目標が定められました。

※我が国は1990年比で6%の削減。

## 協働

市民、事業者、行政といった立場の異なる主体が、共通の認識を持って、それぞれの立場に応じて、相互に協力・連携していくことをいいます。

## グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、価格、機能、品質だけでなく、環境を考慮して環境への負荷が出来るだけ少ないものを選んで購入すること。

## クールアースいちかわ

2008(平成20)年の七夕の日に開催された洞爺湖サミットにちなんで、毎年7月7日を「クールアース・デー」とし、全国的にライトダウン運動が行われてきました。

※環境省の呼びかけは2019年4月に終了  
市川市では引き続き「クールアースいちかわ」と称して、市民や事業者等に対して消灯や節電などを呼び掛けています。

## クールビズ・ウォームビズ

クールビズは、夏場などの冷房の温度設定を28℃にして、ノーネクタイなどの軽装を奨励するものです。

ウォームビズは、冬場などの暖房の温度設定を20℃以下にして、重ね着を奨励するものです。

これは過度の冷暖房の利用を控えて電気等のエネルギー消費を減らして二酸化炭素排出量の削減を図ろうという省エネ行動です。

## 小売業

生産者や卸売業者等から仕入れた商品を最終消費者に直接販売する業者のこと。

## コージェネレーションシステム

天然ガス、石油等を駆動源にした発電機によって電力を生み出すとともに、その際の排熱を給湯や冷暖房などに利用するシステム・設備の総称のことを言います。

これにより、エネルギー消費量や二酸化炭素排出量の削減、また、省エネルギーによる光熱水費の削減ができます。

### 再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど「自然界の中から永続的に利用することができるエネルギー」のことで、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しないクリーンエネルギーとして注目されています。

### 持続可能な開発目標(SDGs)

SDGsは、Sustainable Development Goalsの略で、国連が「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(行動計画)において掲げた17の目標と169のターゲットのことで、

SDGsは、2015年9月に開催された「国連持続可能な開発サミット」で採択されました。

### 次世代自動車

窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少なく、燃費性能が優れている環境にやさしい自動車で、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・PHV)などが該当します。

### じゅんかんパートナー

循環型社会の構築に取り組む地域コミュニティの形成において、地域を中心とした活動の活性化とともに、地域活動を担う人材の育成を推進するために、市川市が廃棄物減量等推進員として委嘱した市民のことで、

### 省エネ

毎日の生活の中などで使っている電気やガスといったエネルギーを効率よく上手に使うこと。「省エネルギー」の略。

### 食品ロス

まだ食べられる食品が廃棄されることです。食材の生産から消費までのあらゆる易面で発生することがあります。

### 生物多様性

たくさんの生き物が複雑に関わり合い、環境に合わせて生活していることをいいます。

生物多様性は、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つから成り立っています。

人類の生存基盤である自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続可能な利用を図っていくために基本的な要素になります。

### 生物多様性いちかわ戦略

生物多様性の保全と生態系サービスの持続可能な利用に向けた総合的・計画的な取り組みを地域から推進する計画です。

### ゼロカーボンシティ

「2050年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体」のことで、

### 全国地球温暖化防止活動推進センター

JCCCA: (Japan Center for Climate Change Action) 全国地球温暖化防止活動推進センターは、平成11年4月8日に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき同年7月1日に指定されました。

センターの目的は、地球温暖化対策に関する普及啓発を行うこと等により地球温暖化防止に寄与する活動の促進を図ることです。

### 創エネ(創エネルギー)

市役所や事業者、一般家庭において、太陽光発電設備等を用いてエネルギーを創りだすことです。

創エネルギーの略。

## た行

### 代替フロン

代替フロンとは、オゾン層破壊物質としてモントリオール議定書で削減対象とされた「特定フロン」(クロロフルオロカーボン、CFC)を代替するために開発された物質のことです。

水素原子を含むハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)等がこれにあたります。

### 太陽光発電設備

太陽光の日射を電気エネルギーに変換し、電気を生み出す発電技術で、太陽電池(太陽光パネル)を用い、直流の電気を発生させ、パワーコンディショナーを経由して電気の品質を安定させ、設置した建物へ電気を供給する仕組みです。

太陽光発電は、発電の際に有害な排気ガスや二酸化炭素を排出しない、クリーンな発電設備として期待されています。

### 脱炭素社会

経済発展を妨げることなく、温室効果ガスの排出を大幅に削減すること、また、それが実現された社会のことです。

### 地球温暖化対策の推進に関する法律

1998(平成10)年に制定され、地球温暖化防止に係る行政・事業者・国民の責務や各主体の取組を促進するための措置等を定めています。

地方公共団体には、地球温暖化防止に関する「実行計画」の策定が求められています。

### 低炭素建築物

認定を受けた建築物は、低炭素化に資する措置をとることによって、通常の建築物の床面積を超えた一定の床面積については、容積率算定の基礎となる床面積に参入しません。

また、認定を受けた一定の新築住宅については、税制優遇措置の対象としています。

## な行

### 年平均気温偏差

広い地域の気温を測定し平均するのは困難で、算出できても地域ごとの気候のばらつきにより平均が意味をなさないことから、平均的狀態からの気温のずれをみるほうが、気候変動の監視に有用と判断され、日本全体や世界全体の平均気温は、平年と比較した値(偏差)によって表されています。

現在、日本や世界で基準としている平年の値は1991~2020年の平均となっています。

## は行

### 廃棄物減量等推進審議会

一般廃棄物の減量、資源化や適正処理に関する施策などの審議機関として、市川市廃棄物の減量、資源化及び適正処理等に関する条例に基づき設置するものです。

### パリ協定

温室効果ガス削減の国際的枠組を定めた協定として、2015(平成27)年12月に、フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択されました。

この協定では、全ての国が地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減に取り組むことを約束した枠組みで、世界の平均気温の上昇を2℃未満に抑えることを目標としています。

## ヒートアイランド

都市部にできる局地的な高温域のことで、冷房などの空調、コンクリートやアスファルトによる熱吸収などが原因となって現れます。

## 非化石燃料

太陽光、水力、風力、地熱などの自然エネルギーや、バイオマス、原子力などの、化石燃料に由来しないエネルギーのことです。

## ま行

### 緑のカーテン

「ゴーヤ」、「アサガオ」、「つるありインゲン」などのツル性の植物を建築物の外側に生育させることで、建築物の温度上昇抑制を図る省エネルギー対策です。

カーテンとしての遮光のほかに、建築物の外壁に蓄積された熱の軽減や、気化熱による周囲の温度を抑制等の効果が期待できます。

### メタン

二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスであり、湿地や水田から、あるいは家畜及び天然ガスの生産やバイオマス燃焼など、その放出源は多岐にわたります。

## ら行

### リサイクル

排出された廃棄物から資源(またはエネルギー)を再度回収して利用することです。

### リユース

使用済製品やその部品等を繰り返し利用することです。

※元の形状等を活かしたまま再利用するという点でリサイクルとは違いがあります。

### 緑地保全に関する協定

市川みどり会(山林所有者の会)と市が「緑地保全に関する協定」を締結し、市内の貴重な樹林地を保全しながら、緑化の推進活動、山林相続税の問題を研究しています。

## アルファベット

### BEMS (Building Energy anagement System)

ビルエネルギー管理システム)の略称。

ビル内に設置した電力・温度・照度などの各種センサーからの情報を基に、空調設備、換気設備、照明設備などの機器を最適制御することで、エネルギー使用量の抑制をはかるシステムのことです

### COP (Conference of the Parties)

国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置される会議です。

地球温暖化の分野では気候変動枠組条約締約国会議のことを指します。  
年 1 回会合が開かれ、地球温暖化防止に向けた温室効果ガスの排出削減目標や枠組みについて議論されています。

### HEMS (Home Energy Management System)

ホームエネルギー管理システムの略称です。

住宅内に設置した電力・温度・照度などの各種センサーからの情報を基に、空調設備、照明設備、電源コンセントなどの機器を最適制御することで、エネルギー使用量の抑制をはかるシステムです。

### IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

各国政府から推薦された科学者を主体に設立された国連の下部組織で、(気候変動に関する政府間パネル)の略称です。

気象観測データやシミュレーション結果などに基づく地球温暖化に関する最新の知見、対策技術や政策の実現性・効果などの評価を行い、数年おきに調査結果を「IPCC 評価報告書」として公表しています。

## 第2節 事務事業編・資料

### 2-1 地球温暖化対策の推進に関する法律

第二十一条 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量の削減等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。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3～12 （省略）

13 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

14 （省略）

15 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

16～17 （省略）

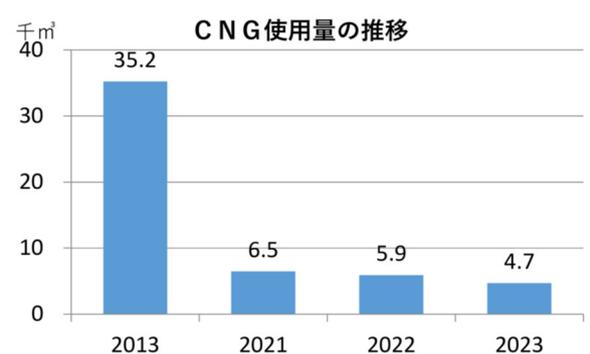
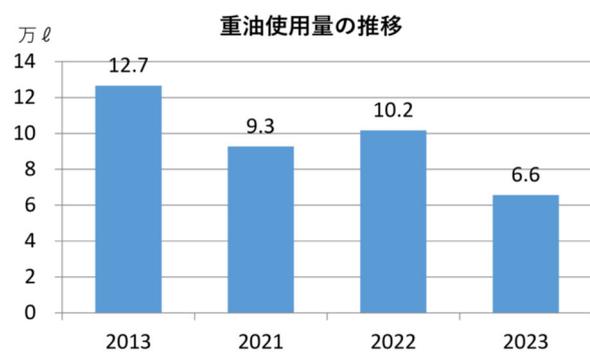
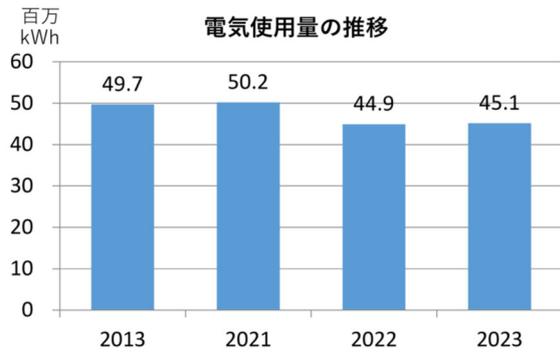
### 2-2 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律

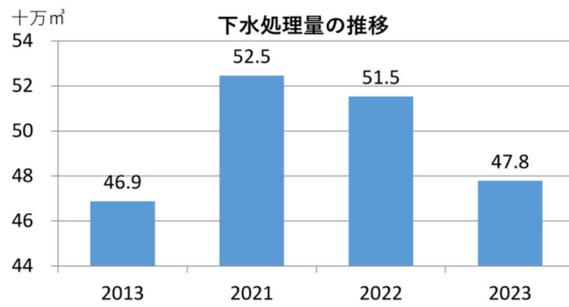
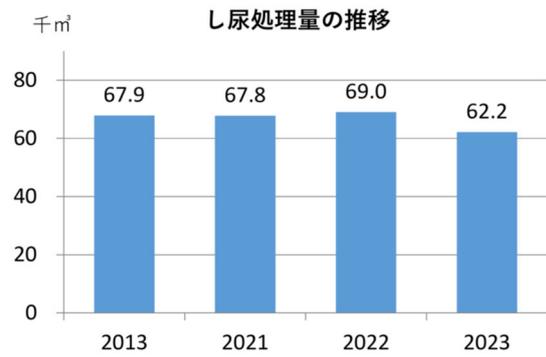
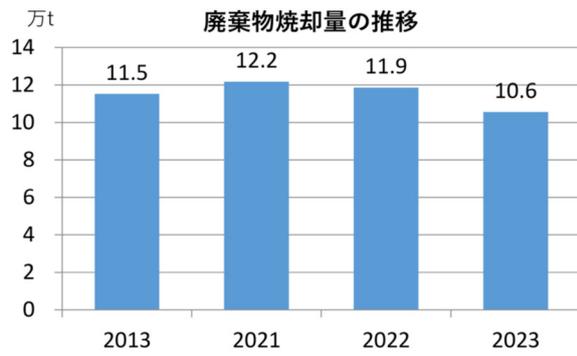
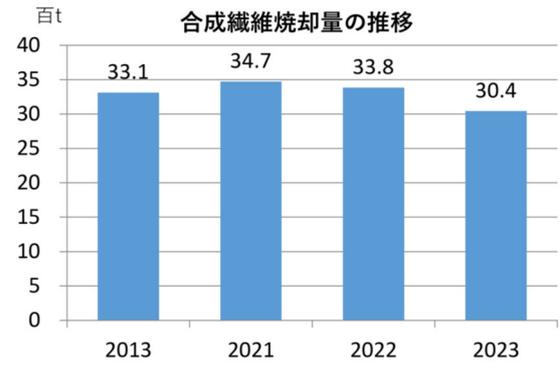
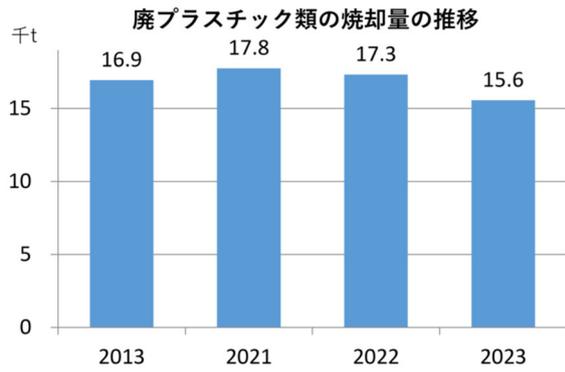
エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）により、市川市役所の市長部局と教育委員会はそれぞれに特定事業者となり、全施設において省エネルギー対策を推進していくために設備の運用マニュアル(管理標準)を整備運用するとともに、そのエネルギーの使用量等について国に報告することなどが義務付けられました。また、これらの対策の目標として、中長期的に見て年平均1%以上のエネルギー消費原単位\*の低減が求められています。

また、令和5年4月以降は非化石エネルギーも含めたすべてのエネルギーの使用の合理化が求められています。

\*エネルギー消費原単位とは、「エネルギー使用量」を延床面積などの「エネルギー使用量に密接な関係を持つ値」で除したもので、エネルギー効率を表すもの。

## 2-3 エネルギー使用量等の推移





## 2-4 温室効果ガス排出量の算定に係る排出係数一覧

(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条)より

表8 排出係数一覧表

項目		排出係数 (第3次計画)		排出係数 (第4次計画)	
		各年度の電気事業者 別の基礎排出係数	t-CO <sub>2</sub> / 千 kWh	各年度の電気事業者 別の基礎排出係数	t-CO <sub>2</sub> / 千 kWh
1	電気		t-CO <sub>2</sub> / 千 kWh	各年度の電気事業者 別の基礎排出係数	t-CO <sub>2</sub> / 千 kWh
2	都市ガス	2.23	t-CO <sub>2</sub> / 千 m <sup>3</sup>	各年度のガス事業者 別の基礎排出係数	t-CO <sub>2</sub> / 千 m <sup>3</sup>
3	LPG	3.00	t-CO <sub>2</sub> /t	3.00	t-CO <sub>2</sub> /t
4	重油	2.71	t-CO <sub>2</sub> /kℓ	2.71	t-CO <sub>2</sub> /kℓ
5	灯油	2.49	t-CO <sub>2</sub> /kℓ	2.49	t-CO <sub>2</sub> /kℓ
6	ガソリン	2.32	t-CO <sub>2</sub> /kℓ	2.32	t-CO <sub>2</sub> /kℓ
7	軽油	2.58	t-CO <sub>2</sub> /kℓ	2.58	t-CO <sub>2</sub> /kℓ
8	CNG	2.22	t-CO <sub>2</sub> /千 m <sup>3</sup>	2.22	t-CO <sub>2</sub> /千 m <sup>3</sup>
9	可燃ごみの排出	0.0567	kg-N <sub>2</sub> O/t	0.0567	kg-N <sub>2</sub> O/t
10	廃プラスチック類の 焼却	2,770	kg-CO <sub>2</sub> /t	2,770	kg-CO <sub>2</sub> /t
11	合成繊維の焼却	2,290	kg-CO <sub>2</sub> /t	2,290	kg-CO <sub>2</sub> /t
12	廃棄物の焼却	0.0567	kg-N <sub>2</sub> O/t	0.0567	kg-N <sub>2</sub> O/t
13	し尿処理	0.00093	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00093	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>
14	し尿処理 (汚泥焼却)	0.45	kg-N <sub>2</sub> O/t	0.45	kg-N <sub>2</sub> O/t
15	下水処理	0.00016	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00016	kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>

## 2-4 地球温暖化係数一覧

(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第4条) より

■表9 地球温暖化係数一覧表

種類	地球温暖化係数 (第3次計画)	地球温暖化係数 (第4次計画)
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	28
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	265
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	12~14,800	4~12,400
パーフルオロカーボン (PFCs)	7,390~17,340	6,630~11,100
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	22,800	23,500
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	17,200	16,100



## 市川市地球温暖化対策実行計画

---

発行日 令和8年3月

発行者 市川市 環境部 総合環境課

〒272-0023 千葉県市川市南八幡2丁目20番2号

TEL 047-712-5781 FAX 047-712-6320

<http://www.city.ichikawa.lg.jp/00000>

出典 イラスト・写真：「全国地球温暖化防止活動推進センター ウェブサイト」など

---



いつも新しい流れがある 市川