

第二次市川市地球温暖化対策 実行計画(区域施策編)改訂版

～ 未来のために地球温暖化を食い止める ～



市川市

はじめに



本市では、2016（平成 28）年 3 月に市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、市民・事業者との協働により、省エネルギー対策や低炭素なまちづくりを進め、地球温暖化の大きな原因である二酸化炭素排出量の削減に努めてまいりました。

しかしながら、近年、国内では台風の大型化や夏場の気温上昇といった、地球温暖化の進行に伴う気候変動による私たちの生活への影響が様々な所で表れています。

国際的にも、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が 2018（平成 30）年に発表した「1.5℃特別報告書」では、今のままでは 2030 年度から 2052 年度の間に気温が 1.5℃上昇する可能性が高いとの報告がされ、地球温暖化対策は世界共通の喫緊の課題となっております。

そこで、今回策定しました第二次計画では、環境に責任を持つまちとして、2050 年度の長期目標に「二酸化炭素排出量実質ゼロ」を掲げております。今後、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの利活用をさらに強化するとともに、気候変動の影響による自然災害や健康被害をはじめとしたリスクへの備えを図り、災害に強い快適なまちづくりを進めてまいります。

ゼロカーボンシティを達成するには、行政だけではなく市民や事業者の皆様と一体となり取り組んでいく必要がございますので、今後とも皆様の一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後に、この計画の策定にあたり、熱心に審議をいただいた市川市環境審議会委員の方をはじめ、貴重なご意見をいただいた多くの市民・事業者の皆様に厚く御礼を申し上げます。

令和 3 年 3 月

市川市長 村越 祐民

目 次

〔本編〕

第1章 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 計画の基本的事項等

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

第3章 温室効果ガスの排出状況

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

第4章 二酸化炭素の削減目標

4-1 これまでの取り組み結果.....	52
4-2 削減目標.....	53
4-3 削減目標設定の考え方.....	54

第5章 目標達成に向けた取り組み

5-1 地球温暖化の防止（緩和策）と備え（適応策）.....	60
5-2 各主体の役割.....	62
5-3 重点施策.....	63
5-4 施策の体系.....	80
5-5 基本理念ごとの取り組み.....	81

第6章 計画の推進方策

6-1 計画の推進体制と進行管理.....	99
6-2 計画の推進のための情報収集と提供.....	101
6-3 計画の推進.....	101

〔資料編〕

1 本計画の策定経過.....	103
2 環境審議会答申・環境審議会等.....	104
3 第二次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）.....	112
4 二酸化炭素排出量の推計方法.....	113
5 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.....	115
6 用語解説.....	117

第 1 章 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。

私達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。

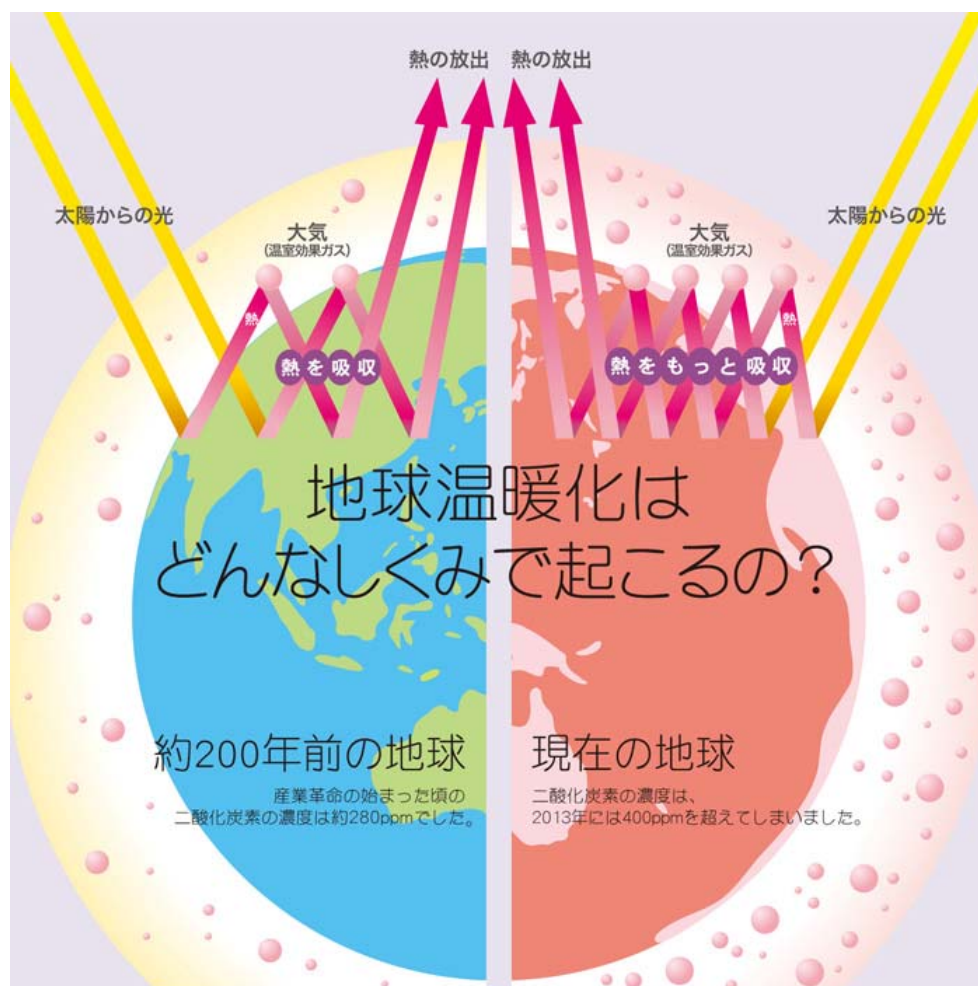


図 1-1 地球温暖化のメカニズム

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

（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

2017（平成 29）年における世界の二酸化炭素排出量は、約 328 億 t- CO₂ で、1990（平成 2）年における排出量の 210 億 t- CO₂ と比較すると、約 1.5 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。

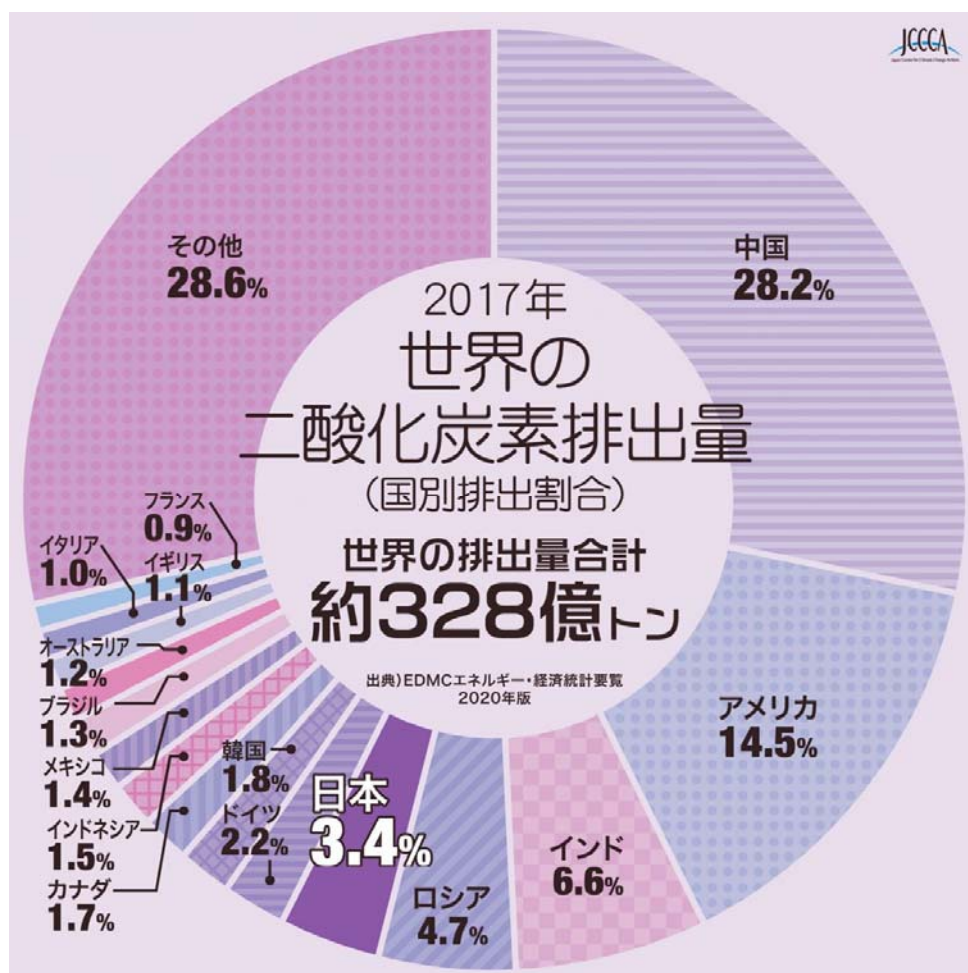


図 1-2 世界の二酸化炭素排出量（2017 年）

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

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 363 億 t- CO₂ 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 0.74℃上昇していると報告されています。

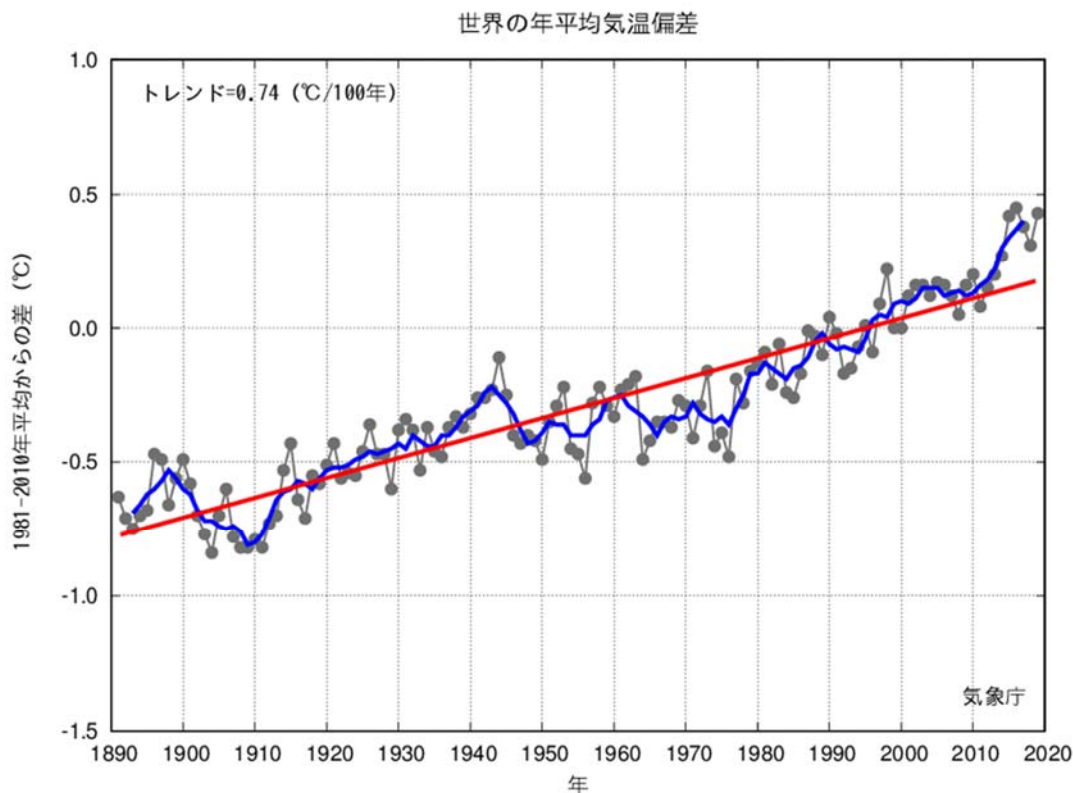


図 1-3 世界の年平均気温偏差

出典:気象庁ホームページ「世界の年平均気温偏差」より

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、海水の減少、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たちの生活にも、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。

コラム：気候変動による世界的な影響

地球温暖化の進行に伴い、世界各地で異常気象の増加や環境の変化が生じています。気候変動に関する政府間パネル【IPCC】の報告では、今後、地球温暖化の進行により、以下のような環境変化が、さらに進行する可能性が高いと報告しています。

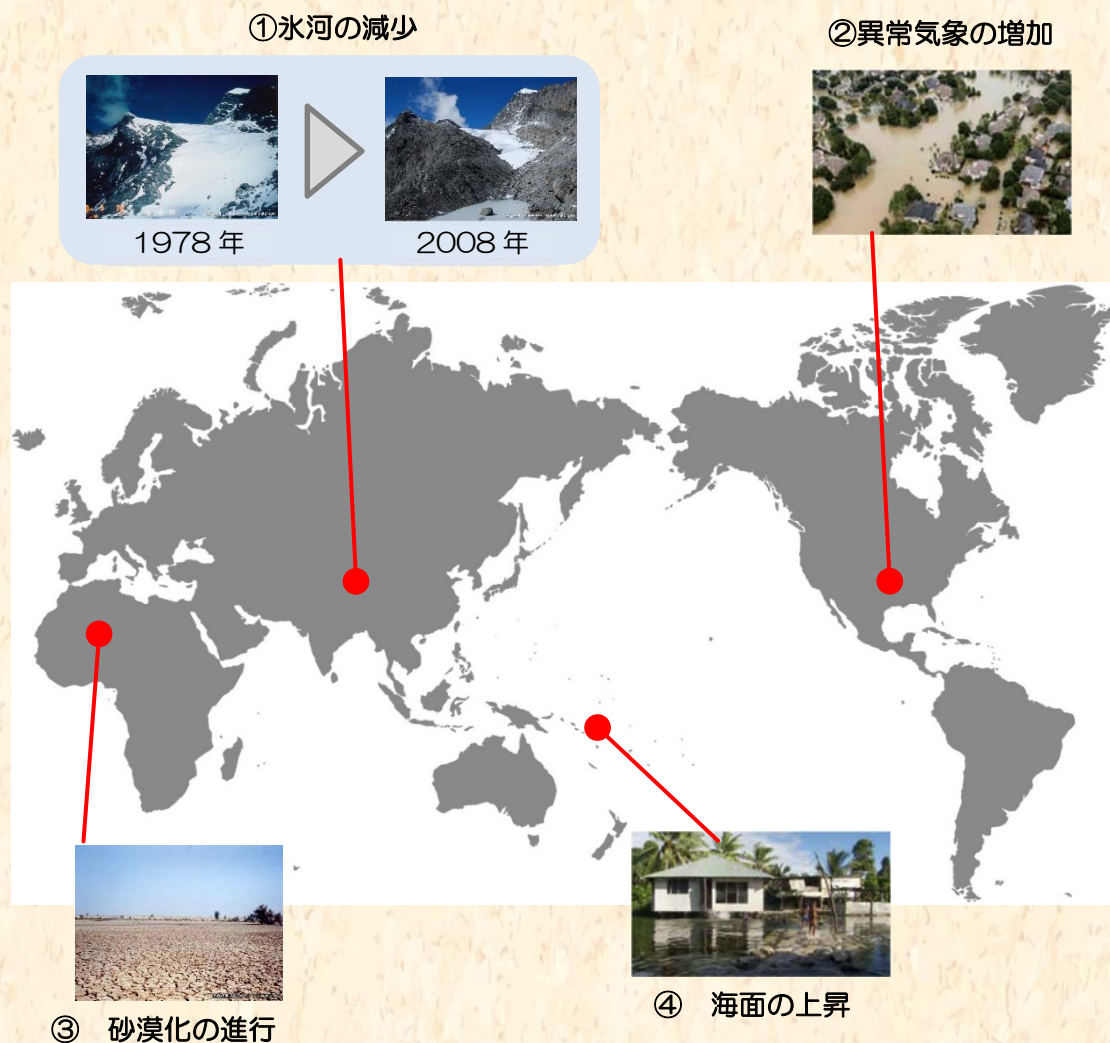


図 1-4 世界の地球温暖化による影響

①	氷河の減少	氷河の質量減少や永久凍土の融解などの進行速度や規模は、21 世紀後半にさらに増加することが予測されている。
②	異常気象の増加	21 世紀中には、大部分の地域での大雨の増加や一部地域における熱帯低気圧の最大風力及び、降水強度の増加等が進むと予測されている。
③	砂漠化の進行	世界的な気候変動や干ばつ、乾燥化の影響によって、乾燥地域の砂漠化が進行している。
④	海面の上昇	世界平均海面水位は、南極の氷床減少や、氷河の質量減少、海洋の熱膨張の継続などにより、最近数十年で加速度的に上昇している。

①・③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

②出典：環境省、「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018」より

④出典：国土交通省「海外の災害調査」より

(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2017(平成29)年の温室効果ガス排出量は12億9,400万t-CO₂で、1990(平成2)年からの最小値となっています。

また、排出量がピークであった2013(平成25)年と比べると8.2%減少しており、同年以降4年連続で減少しています。

近年減少が続いている要因としては、省エネ等によるエネルギー消費量の減少や、再生可能エネルギー（太陽光発電や風力発電等）の導入拡大による、エネルギーの国内供給量に占める非化石燃料の割合の増加などにより、エネルギーを生み出す際に生じる二酸化炭素排出量が減少したこと等があげられます。

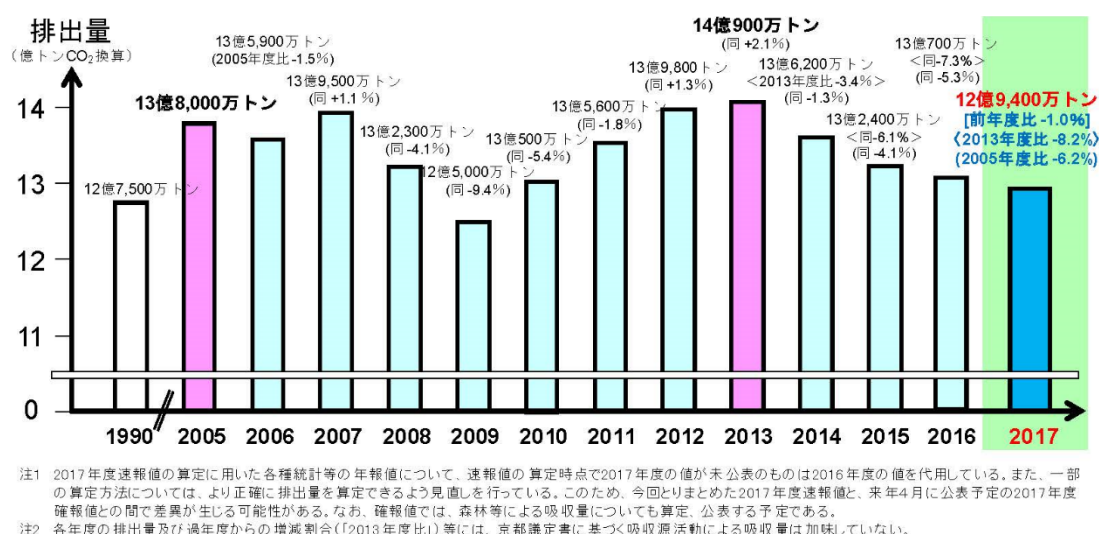


図 1-5 日本の温室効果ガス排出量の推移

出典:環境省「2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」より

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。

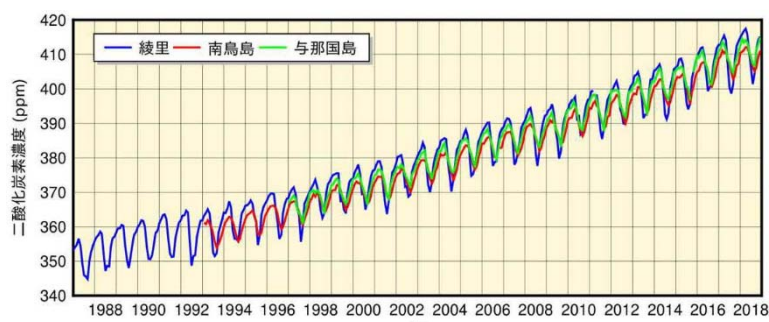


図 1-6 日本の大気中の二酸化炭素平均濃度の経年変化

出典:環境省,文部科学省,農林水産省,国土交通省,気象庁「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018」より

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 1.24℃の割合で上昇していることを明らかにしています。

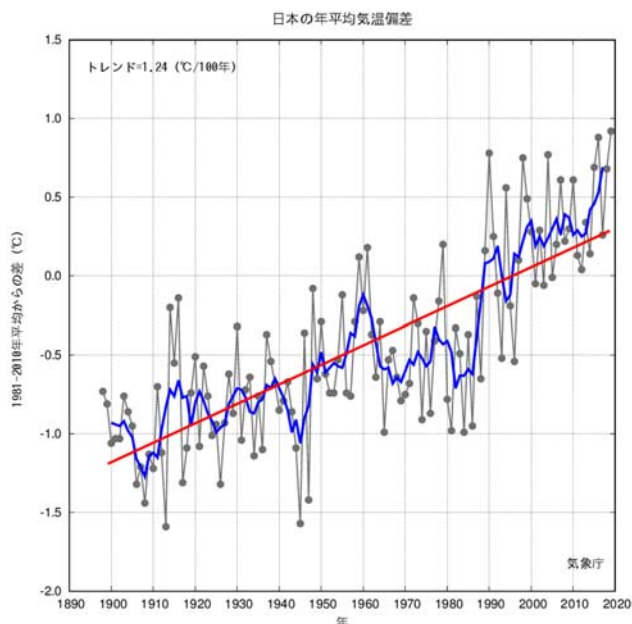


図 1-7 日本の年平均気温偏差

出典) 気象庁「日本の年平均気温偏差」より

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、台風の大型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たことは記憶に新しいところです。



台風 15 号に伴う強風による被害（市川市）

出典) 市川市ホームページより

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。

コラム：気候変動による日本への影響

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。



図 1-8 日本における地球温暖化の影響

【サンゴの白化】出典：環境省ホームページより

【大雨等の増加】出典：国土地理院ホームページより

【農作物への被害・感染症のリスク増】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

また、2100 年までに気温の上昇を 1.5℃以内に抑えることが出来なかった場合、首都圏の夏の最高気温は 40℃を超えることが危惧されています。



図 1-9 2100 年までに気温上昇を 1.5℃に抑えられなかった時の夏の最高気温

出典：COOL CHOICE ウェブサイト「2100 年未来の天気予報」(環境省)より加工して作成

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。

③SDGs

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）



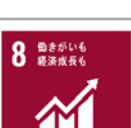
表 1-1 持続可能な社会の実現に関する国際的な動き

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 か国が参加し、「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。

コラム：SDGs

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。

表 1-2 SDGs17の目標（ゴール）

	1. 貧困をなくそう あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。		10. 人や国の不平等をなくそう 各国内及び各国間の不平等を是正する。
	2. 飢餓をゼロに 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。		11. 住み続けられるまちづくりを 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。
	3. すべての人に健康と福祉を 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。		12. つくる責任つかう責任 持続可能な生産消費形態を確保する。
	4. 質の高い教育をみんなに 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。		13. 気候変動に具体的な対策を 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。
	5. ジェンダー平等を実現しよう 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。		14. 海の豊かさを守ろう 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。
	6. 安全な水とトイレを世界中に 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。		15. 陸の豊かさを守ろう 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。
	7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに 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。		16. 平和と公正をすべての人に 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。
	8. 働きがいも経済成長も 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。		17. パートナーシップで目標を達成しよう 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する。
	9. 産業と技術革新の基盤をつくろう 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。		

（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。

②温室効果ガスの削減目標

2008（平成 20）年 7 月の洞爺湖サミットで示された長期目標「世界全体の温室効果ガス排出量を 2050 年までに少なくとも 50%削減」を受けて、温対法を改正し、都道府県に対する実行計画の策定の義務付けを定め、地方公共団体における実行計画の充実と取り組みの強化を図りました。

2015（平成 27）年には、「国内の排出削減・吸収量の確保により、2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度比で 26.0%削減」とした約束草案を、気候変動枠組条約事務局に提出し、その後、2016（平成 28）年 5 月に閣議決定した「地球温暖化対策計画」において、温室効果ガスの 2030（令和 12）年度 26%削減（2013 年度比）を中期目標として掲げ、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、2050（令和 32）年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すとする長期的目標を掲げていましたが、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宣言が出されました。

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、県民、事業者、自治体など全ての主体が一体となった地域レベルでの地球温暖化対策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」（2012 年 3 月改定）を策定し、「地球環境問題への取り組み」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り組みを進め、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り組みを定め、具体的に、住宅用太陽光発電システムや住宅用省エネルギー設備の設置費助成制度、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り組みを推進しています。

また、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）」（2013 年改定）を策定し、省エネルギー・省資源対策などの取り組みを進めています。

【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】
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、市川市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。 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。	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 30 名を市川市環境活動推進員として委嘱。 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。

【市川市スマートハウス関連設備設置助成事業】
従前の「市川市住宅用太陽光発電システム設置助成事業」（2000（平成 12）年度～）と「市川市住宅用省エネルギー設備設置費補助事業」を 2014（平成 26）年度に統合し、家庭における地球温暖化対策を推進するため、2016（平成 28）年度に事業名を変更した。 太陽光発電設備やエネファーム等、省エネ設備を住宅へ設置する際に、設置費用の一部金額を助成している。【助成件数：2019（令和元）年度は 168 件】

図 1-10 市川市の取り組み

第2章 計画の基本的事項等

2-1 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」及び、「地球温暖化への備え」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 市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の根拠法と目的

根拠法	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り組みの推進

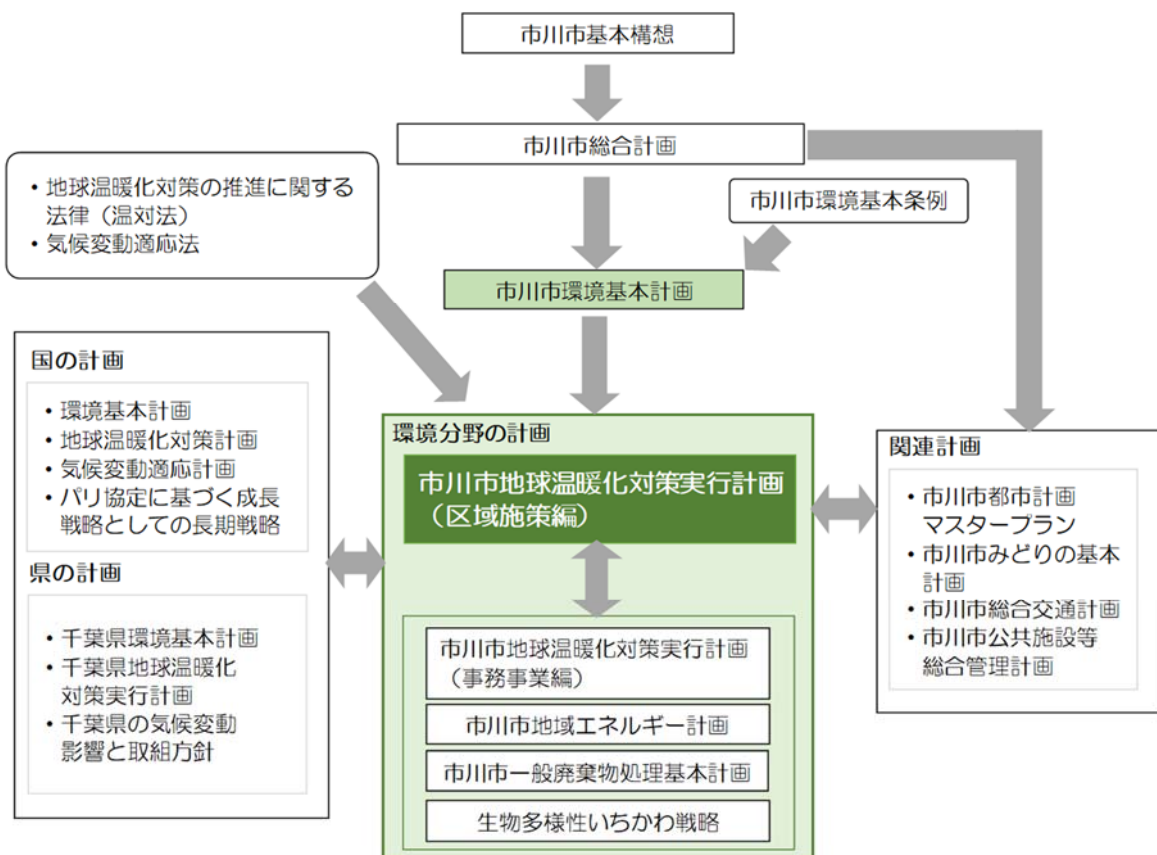


図 2-1 本計画の位置づけ

表 2-2 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	・「地球環境」・「資源循環・廃棄物」・「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）	
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 生物多様性いちかわ戦略	
目的	・本市の自然環境や動植物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定めるもの。
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。
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 市川市地域エネルギー計画	
目的	・市川市におけるエネルギーに関わる各取組について、市が連携をとって主体的、整合的に推進することにより、エネルギーの地産地消や再生可能エネルギーの利用促進を図るためのもの。
対象範囲	・市川市内で利用するエネルギーが対象。

（２）計画期間

2021（令和 3）年度から 2025（令和 7）年度までの
5 年間とします

本計画の計画期間は、2021（令和 3）年度から 2025（令和 7）年度までの 5 年間とします。

取り組みの進捗・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）計画の基本目標

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ゼロカーボン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、本計画の基本目標を次のとおり定めます。

「 未来のために地球温暖化を食い止める 」

（４）計画の基本理念

基本目標を達成するために、本計画では以下の基本理念に基づき地球温暖化対策を推進していきます。

基本理念１ 資源・エネルギーを賢く使うとともに、再生可能エネルギーへの転換を進める

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。

基本理念２ 脱炭素化に向けたまちづくりを進める

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、脱炭素なまちづくりに取り組んでいきます。

基本理念３ みんなが地球温暖化問題を共有し、環境に配慮して行動する

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。

基本理念４ 気候変動による影響に備える

気候変動に対して日頃から情報収集を行うとともに、変化に対する備えや対策を推進することによって、気候変動によってもたらされる影響の軽減を図っていきます。



図 2-2 計画の基本理念

2-2 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 56.39km²、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。

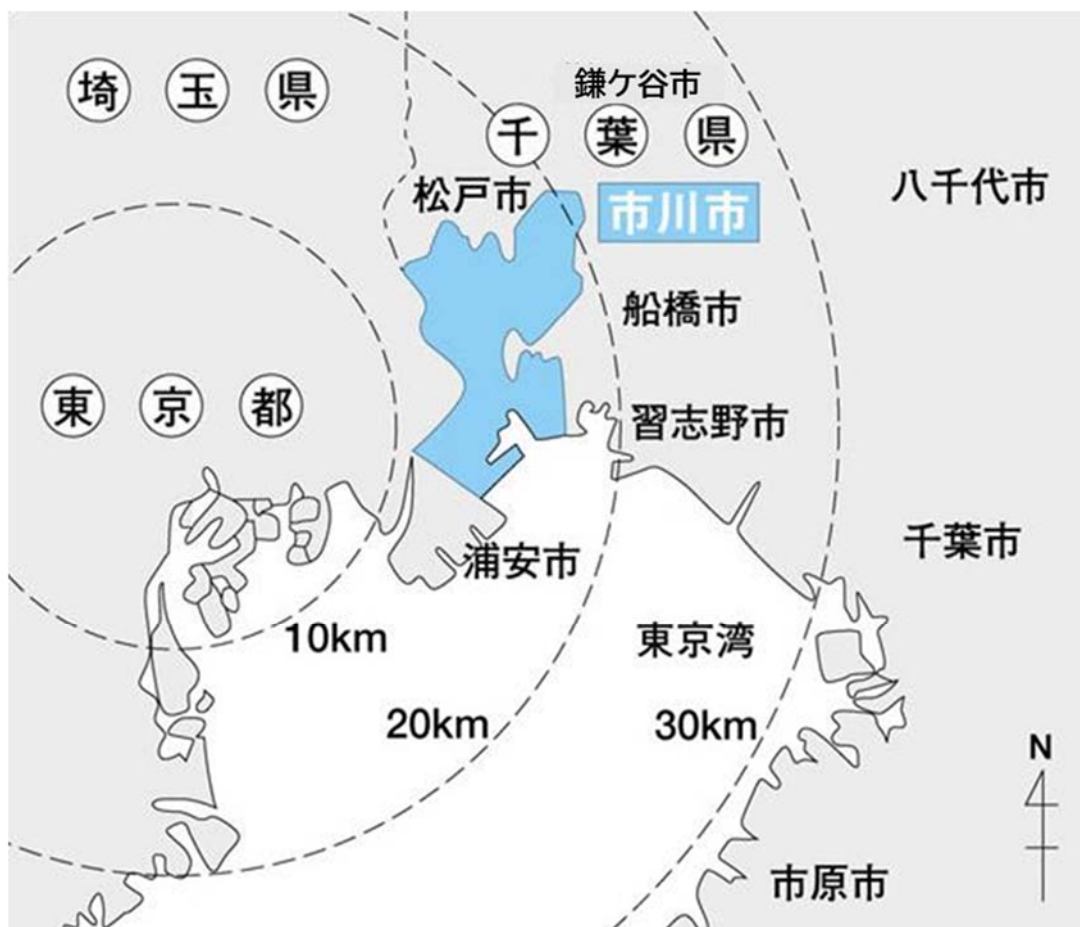


図 2-3 市川市の位置

出典：市川市ホームページより

(2) 気候

市の平均気温は、16℃前後でほぼ横ばいで推移しています。最高気温についても、ほぼ横ばいで推移しています。

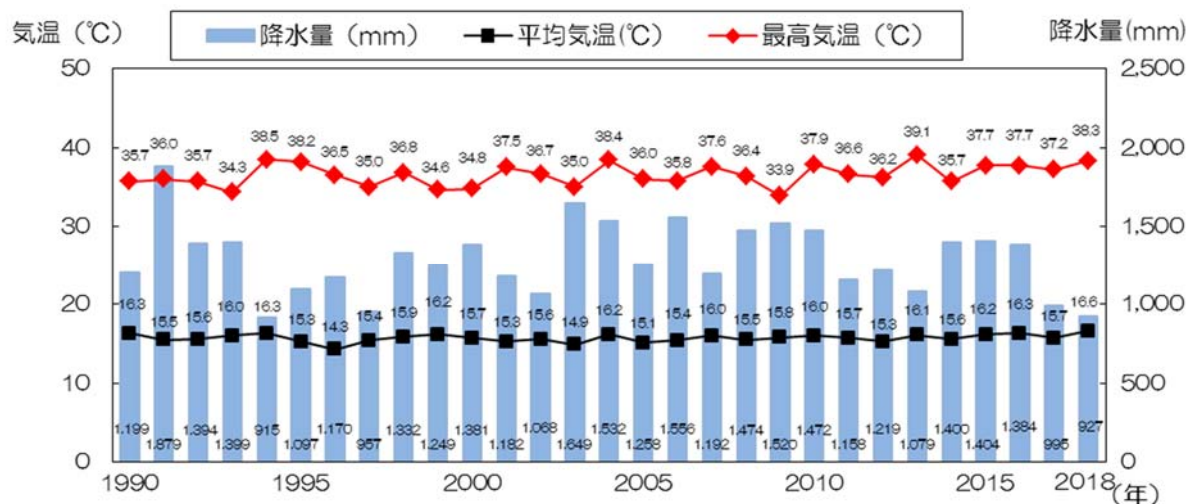
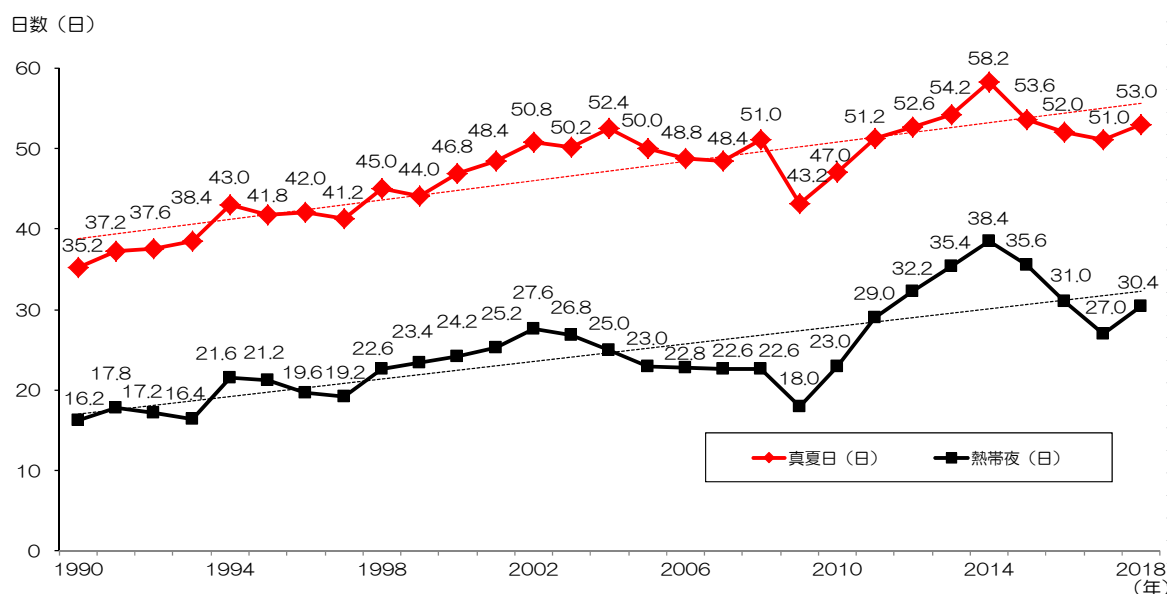


図 2-4 市川市の平均気温、最高気温及び降水量の推移

出典:市川市統計年鑑より

しかし、熱帯夜（夜間の日最低気温が 25℃以上の日）、真夏日（日最高気温が 30℃以上の日）の日数は、増加傾向にあります。



注 1) 5 年移動平均の値を示す

注 2) 点線は、線形近似による長期変化傾向を示す

図 2-5 熱帯夜及び真夏日の日数の推移

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

(3) 土地利用

市の総面積のうち、宅地の占める割合が49.7%と高くなっています。一方で、田は2.1%、山林は2.2%と低いことが特徴となっています。

更に、宅地を用途別にみると、住宅地域が70.9%と大半を占め、工業地域は16.6%、商業地域は1.9%となっています。

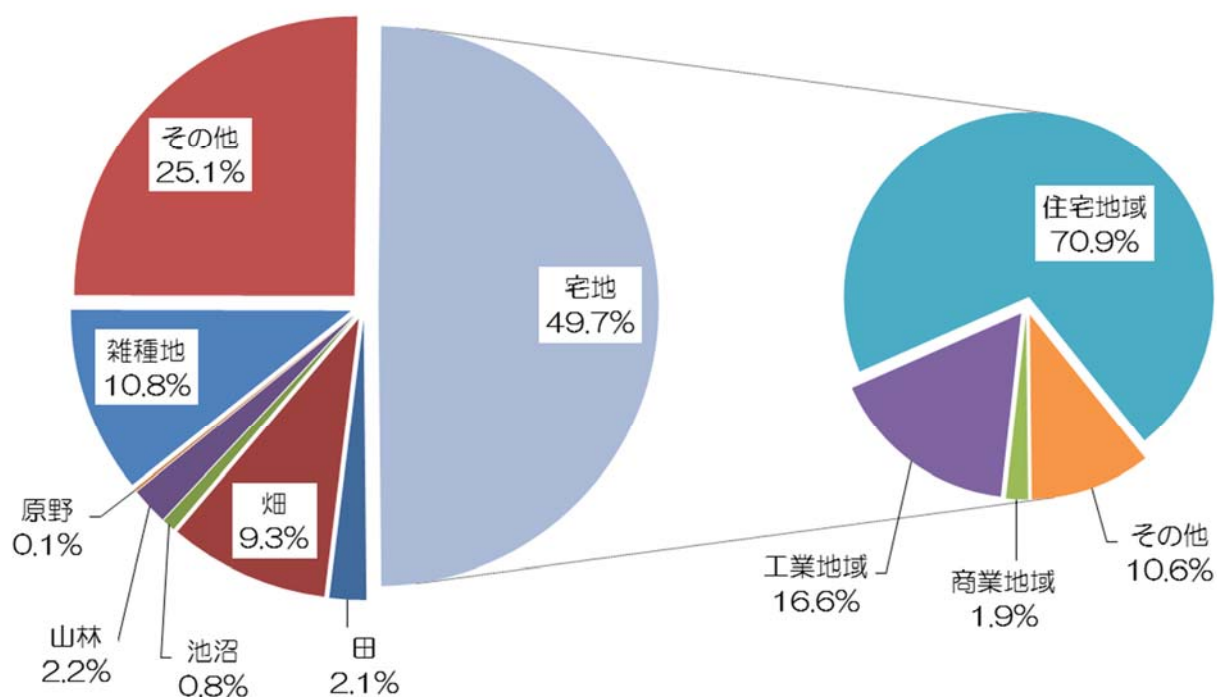


図 2-6 市川市の地目別面積構成比（2018（平成 30）年 1 月 1 日現在）

出典：千葉県統計年鑑、市川市統計年鑑より

(4) 人口及び世帯数の推移

2018（平成 30）年 10 月 1 日現在、本市の人口は 492,752 人、世帯数は 240,224 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。

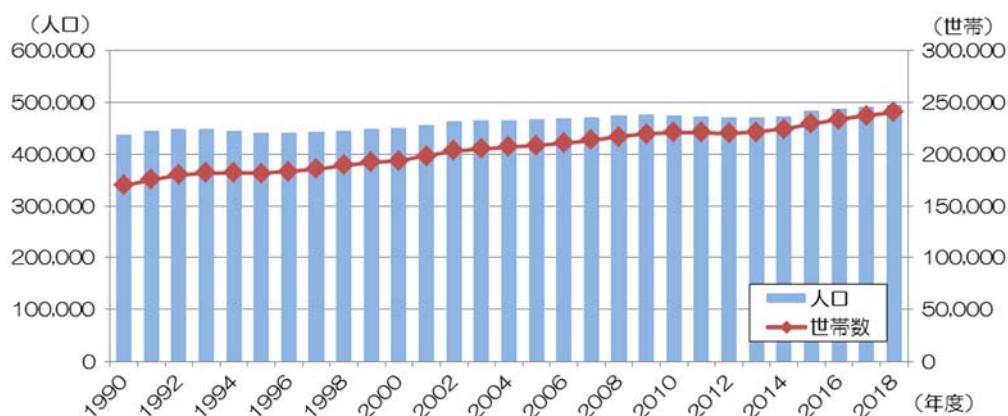


図 2-7 人口及び世帯数の推移

出典：市川市統計年鑑より

(5) 年齢階層別人口構成

全国的な傾向と同様に、約 25 年前と比べると、少子高齢化が進んでいます。

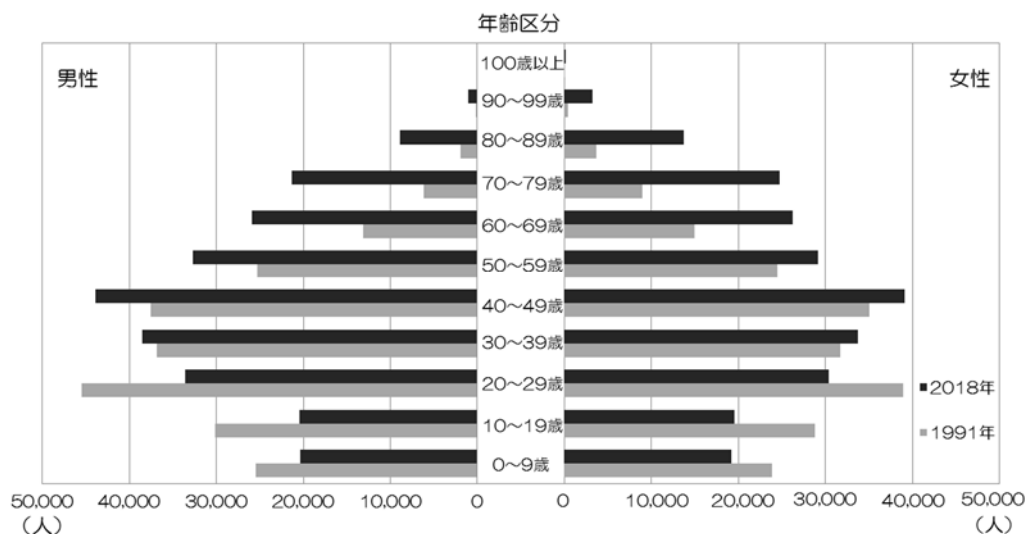


図 2-8 年齢階層別人口構成（1991 年と 2018 年との比較）

出典：千葉県の統計情報より

(6) 産業構造

2016（平成 28）年における市内の事業所総数は 11,783 事業所となっており、1991（平成 3）年と比較すると約 22%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。

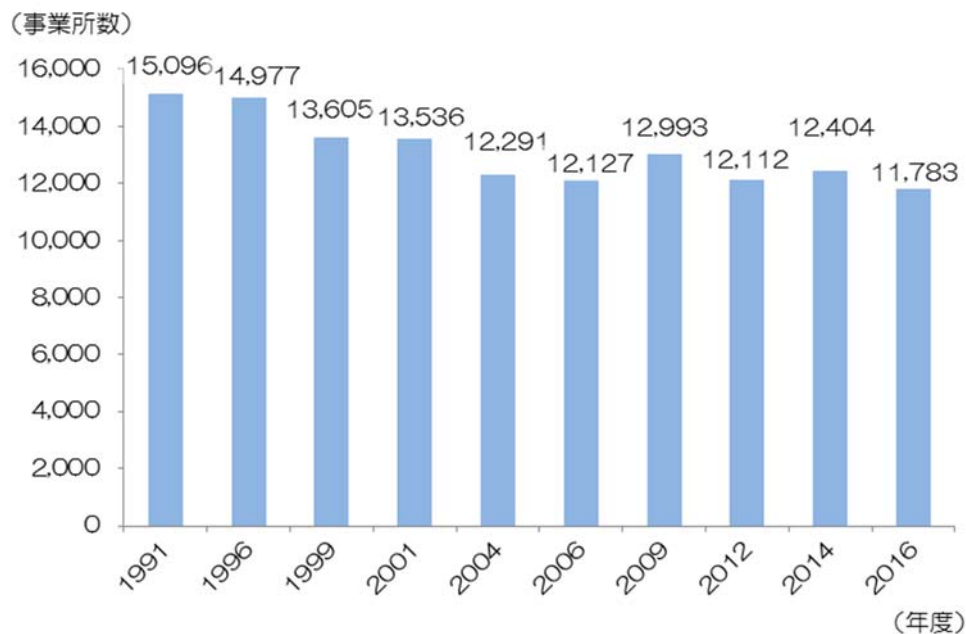


図 2-9 事業所数の推移

出典:市川市統計年鑑より

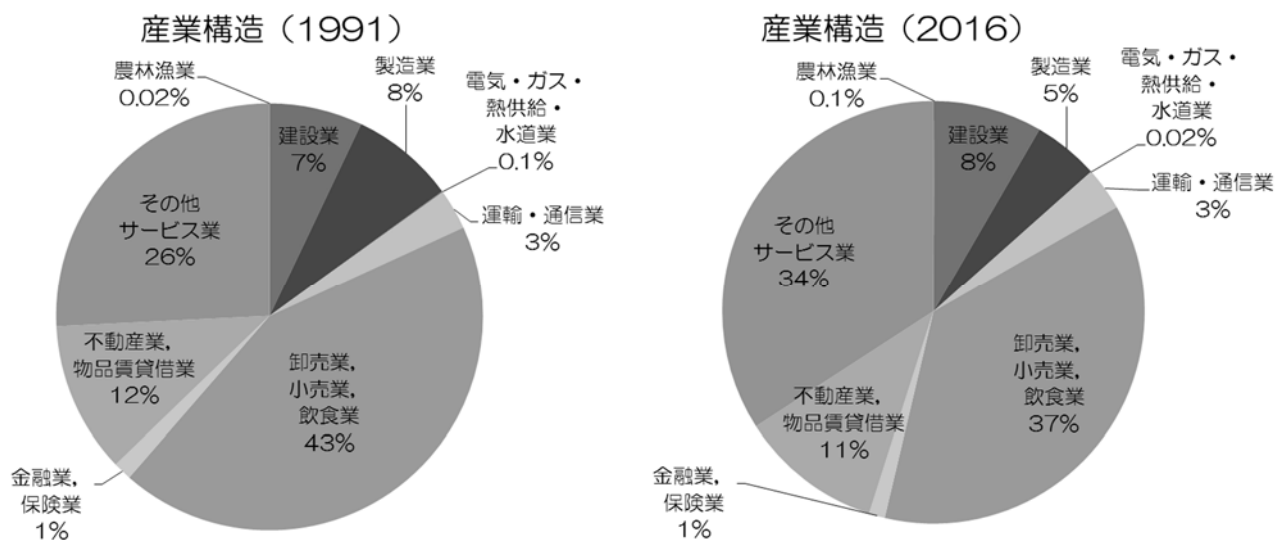


図 2-10 産業分類別事業所数の割合

出典:千葉県統計年鑑、市川市統計年鑑より

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、2016（平成 28）年では 2,089 店舗（うち小売りが 1,698 店）（平成 28 年度経済センサスより）となっています。

市内商店における消費動向をみると、全般的に大型店での消費の傾向が高く、特に買回品や贈答品については、都心への交通の利便性や近隣市郊外に進出する大型店・アウトレット店の影響を受けて、顧客流出が続いています。

小売商店での消費動向は、徒歩や自転車で通える圏内に住む地元住民の日用品等の購入が主となっています。

【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。

近年の動向をみると、平成 21 年度から事業所数、従業員数、出荷額ともに減少傾向が続いています。

また、内陸部では新たに操業するための工業地域が少なく、工場跡地の住宅地利用が進んでいます。その一方で、東京湾に面した臨海部は、湾岸道路や東京外かく環状道路などが整備され交通利便性が高いことから、物流拠点や工業地帯が広がっています。

【農業】

本市の農業は、北部地域を中心に営まれており、大消費地である東京に隣接した都市農業地域という特性を生かし、県下でも有数の梨栽培をはじめとして、トマトやネギ、小松菜などの付加価値の高い農作物を栽培しています。

しかし、従事者の高齢化や担い手不足の顕著化、高度経済成長期以降の急速な都市化に伴う周辺地域の宅地開発による営農環境の悪化等が農地の減少に拍車をかけています。

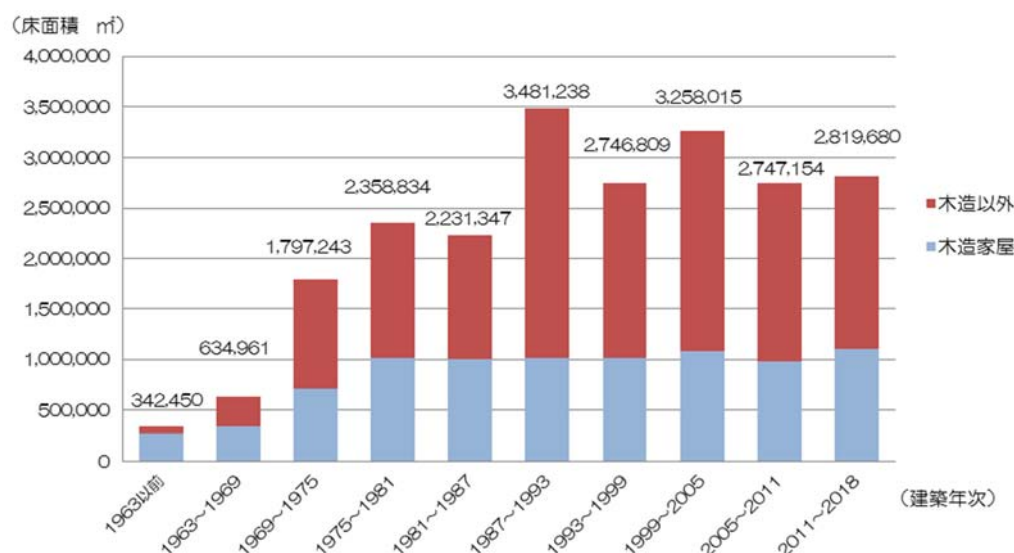
【漁業】

本市では、東京湾に面した行徳地区で水産業が営まれており、ノリの養殖をはじめ、ホンビノス貝やアサリ等の採貝漁業や、東京湾内におけるカレイやスズキ等の小型機船底引き網漁業、サヨリ等の船引き網漁業等が営まれています。

(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^注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 1) 床面積には、専用住宅以外(事業所等)も含まれます。

図 2-11 建築年次区分による家屋の床面積の推移

出典: 固定資産の価格等の概要調書より

表 2-3 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 (㎡)	木造以外の 家屋の床面積 (㎡)	床面積の 合計 (㎡)	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	60.6%
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	39.4%
1999～2005	平成 11～17	1,083,442	2,174,573	3,258,015	
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	
床面積の合計 (㎡)		8,515,586	13,902,145	22,417,731	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3章 温室効果ガスの排出状況

本章では、「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。

（なお、全国における排出量は「全国地球温暖化防止活動推進センター」からの出典）

3-1 温室効果ガス総排出量の状況

2017（平成 29）年度の温室効果ガスの総排出量は、
2013（平成 25）年度から 2.1%減少しました。

○ 温室効果ガス別の現況の総排出量

2017（平成 29）年度における温室効果ガスの総排出量は、288 万 3 千 t-CO₂ となり、2013（平成 25）年度の 294 万 5 千 t-CO₂ と比較すると、2.1%の減少となっています。

排出量の内訳は、二酸化炭素が 3.0%減少、一酸化二窒素が 19.1%減少、代替フロン等が 35.3%増加となっています。

表 3-1 市川市の温室効果ガス排出量の推移

単位：千 t-CO₂

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
二酸化炭素	2,861.0	2,723.8	2,710.8	2,644.9	2,776.4	-3.0%
メタン	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.0%
一酸化二窒素	11.5	10.9	10.1	9.7	9.3	-19.1%
代替フロン等	71.1	77.0	83.8	89.9	96.2	35.3%
合計	2,944.5	2,812.6	2,805.6	2,745.4	2,882.8	-2.1%

注1) 数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

3-2 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 3-2 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 ₂)	1	燃料の燃焼に伴い発生するもの
メタン (CH ₄)	25	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 ₂ O)	298	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)	1,430 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)	7,390 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
六フッ化硫黄 (SF ₆)	22,800	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
三フッ化窒素 (NF ₃)	17,200	半導体製造時に洗浄用として使用されるもの

注1) 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、京都議定書第二約束期間(2013 年～2020 年)における値になります。

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス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

（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 96.3%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 96.3%と大部分を占めているため、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。

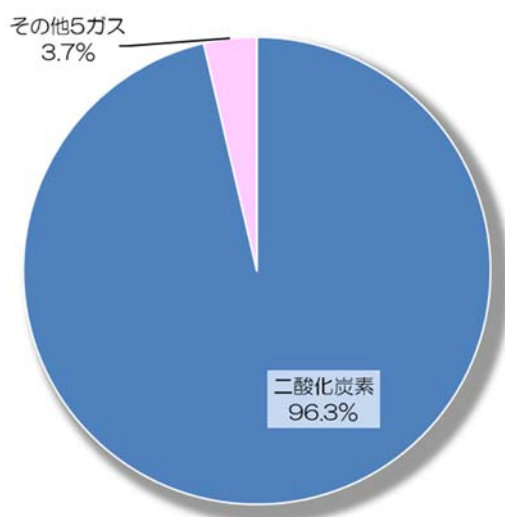


図 3-1 市川市の温室効果ガス排出量のガス別内訳（2017 年度）

表 3-3 市川市の温室効果ガス排出量のガス別内訳（2017 年度）

種別		排出量 (千 t-CO ₂)	割合 (%)
二酸化炭素	(CO ₂)	2,776.4	96.31
メタン	(CH ₄)	0.9	0.03
一酸化二窒素	(N ₂ O)	9.3	0.32
ハイドロフルオロカーボン	(HFCs)	95.4	3.31
パーフルオロカーボン	(PFCs)	0.5	0.02
六フッ化硫黄	(SF ₆)	0.4	0.01
合計		2,882.8	100.0

注1) 数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

3-3 二酸化炭素排出量の状況

(1) 二酸化炭素排出量の現況【2017（平成 29）年度】

2017（平成 29）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、最終需要部門に配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、2017（平成 29）年度の二酸化炭素排出量において、産業部門が 43.9%、民生家庭部門が 23.3%を占めています。

〔排出量の推移〕 2013 年度～2017 年度 （図 3-2、3-3／表 3-5）

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）年度は一転して前年度から増加しました。

2017（平成 29）年度における二酸化炭素排出量は、277 万 6 千 t-CO₂で、2013（平成 25）年度の排出量 286 万 1 千 t-CO₂と比較して 3.0%の減少となっています。

この主要因としては、国内でエネルギー供給に占める非化石燃料の割合が増加したことから、電力の使用により発生する二酸化炭素の排出係数が改善し、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が減少したことに加えて、家庭や事務所において省エネ機器の普及が進んだことや、ハイブリッド車や軽自動車などの低燃費車の普及が進んだこと、ごみの排出量が減ったことなどから、二酸化炭素の排出が抑えられたことがあげられます。

2013（平成 25）年度比での削減割合は、民生業務部門が最も大きく（9.2%）、次いで、廃棄物部門（3.4%）、産業部門（3.2%）が続くという結果となっています。

表 3-4 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
民生家庭部門	家庭における電気や燃料の消費
民生業務部門	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
廃棄物部門	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

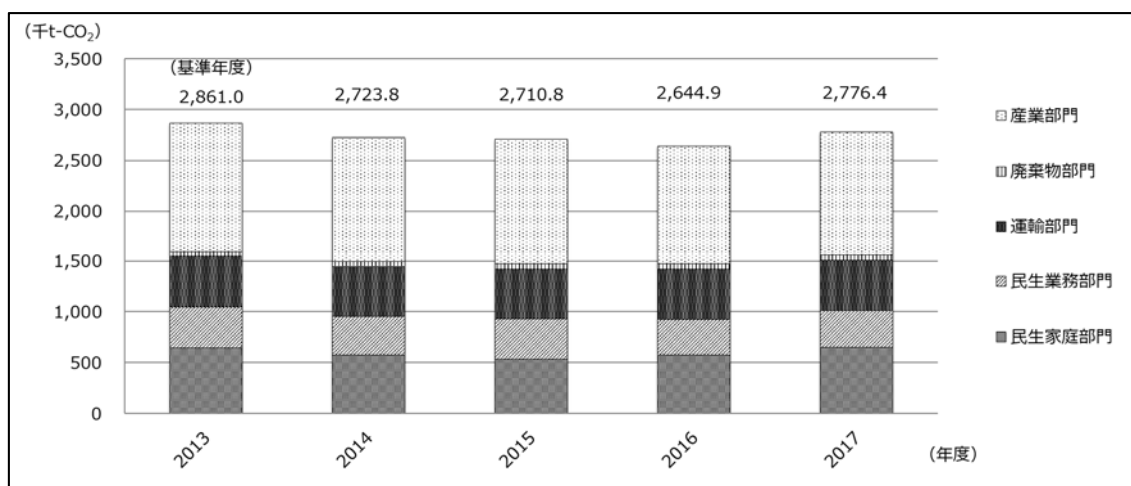


図 3-2 市川市の部門別二酸化炭素排出量

表 3-5 市川市の部門別二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO₂

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
民生家庭部門	647.1	575.8	536.7	575.1	647.8	0.1%
民生業務部門	400.3	375.4	390.5	350.4	363.4	-9.2%
運輸部門	499.3	490.2	489.8	492.0	493.2	-1.2%
廃棄物部門	55.1	54.6	53.2	53.0	53.2	-3.4%
産業部門	1,259.2	1,227.8	1,240.6	1,174.5	1,218.8	-3.2%
合計	2,861.0	2,723.8	2,710.8	2,644.9	2,776.4	-3.0%

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。

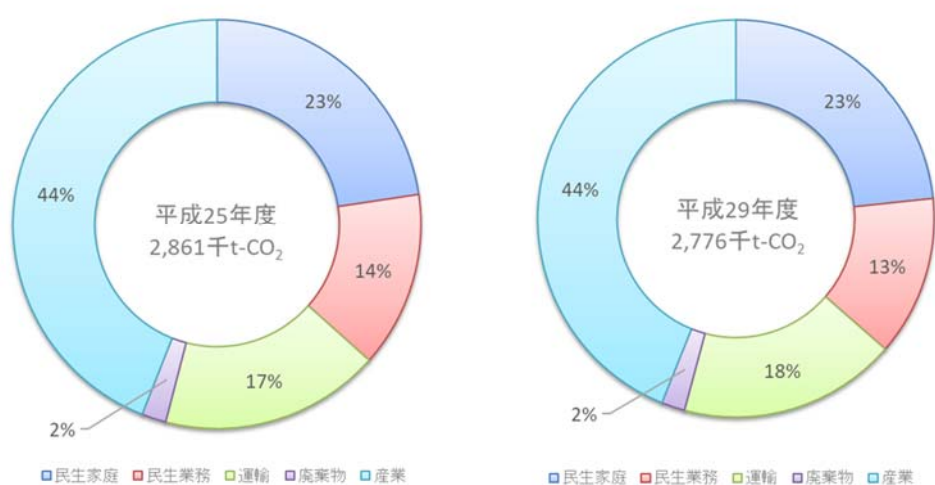


図 3-3 市川市の部門別二酸化炭素排出量割合

〔電力の二酸化炭素排出係数〕 2009 年度～2017 年度 （図 3-4／表 3-6）

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もので、二酸化炭素排出量の推計にあたって利用しています。

本市では、電力の使用から発生する二酸化炭素が多くの割合を占めていることから、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の排出係数を参考にしており、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、近年は、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、排出係数は改善傾向にあります。

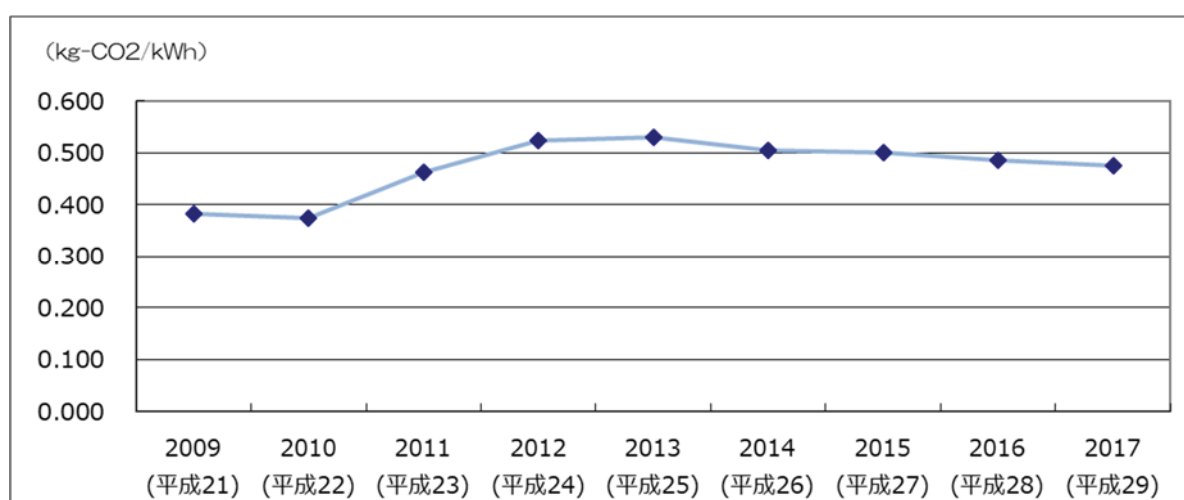


図 3-4 電力の二酸化炭素排出係数の推移（2009 年度～2017 年度）

表 3-6 電力の二酸化炭素排出係数の推移（2009 年度～2017 年度）

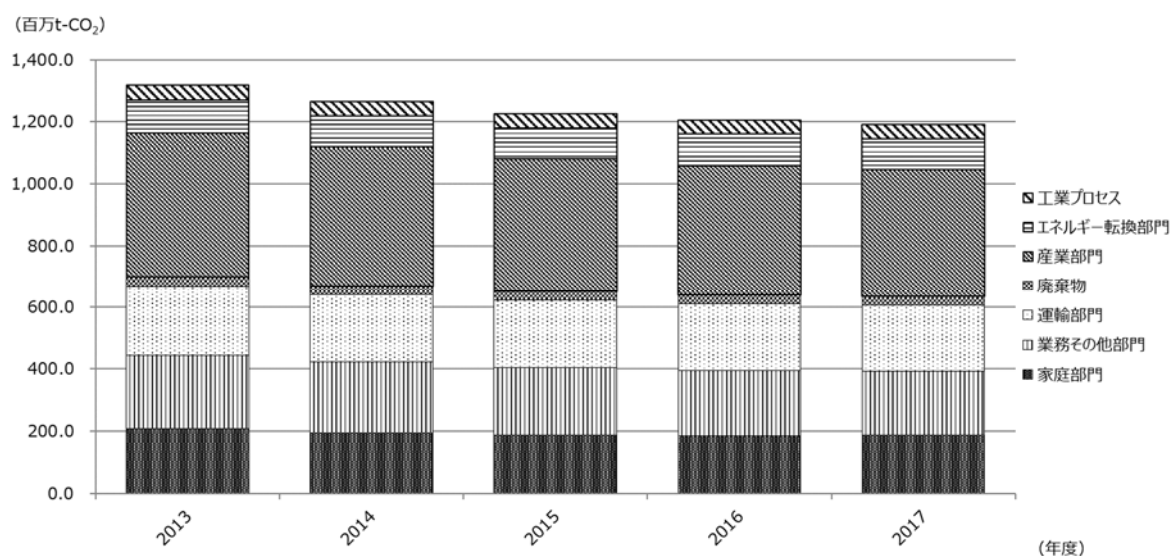
単位：kg-CO₂/kWh

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%

〔全国の推移〕 2013年度～2017年度 （図3-5／表3-7）

全国では、2017（平成29）年度における二酸化炭素排出量は、11億8,890万t-CO₂と、2013（平成25）年度の排出量13億1,750万t-CO₂と比較すると、9.8%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）によって、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が減少したことによるものです。



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をもとに作成

図 3-5 全国の部門別二酸化炭素排出量

表 3-7 全国の部門別二酸化炭素排出量の推移

単位：百万 t-CO₂

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
家庭部門	207.6	193.5	186.7	184.5	186.2	-10.3%
業務その他部門	237.3	229.2	217.9	210.3	206.3	-13.1%
運輸部門	224.2	218.9	217.4	215.4	213.2	-4.9%
廃棄物部門	29.9	29.2	29.6	29.8	30.1	0.7%
産業部門	463.6	447.1	430.4	418.2	411.9	-11.2%
エネルギー転換部門	106.2	99.7	96.9	101.4	95.8	-9.8%
工業プロセス	48.6	48.0	46.5	46.1	46.8	-3.7%
合計	1,317.5	1,266.3	1,225.4	1,204.6	1,188.9	-9.8%

注 1) 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）各部門の特徴

① 民生家庭部門

民生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、0.1%増加しました。

排出量は、電気の消費による排出量が最も多く、2017（平成 29）年度は全体の約 68%を占めています。

〔排出量の推移〕 2013 年度～2017 年度 （図 3-6／表 3-8）

民生家庭部門の排出量は、2013（平成 25）年度から 2015 年（平成 27）年度までは年々減少していましたが、2016（平成 28）年度以降は前年度から増加しています。

2017（平成 29）年度における二酸化炭素排出量は、64 万 7 千 8 百 t-CO₂で、2013（平成 25）年度の排出量 64 万 7 千 1 百 t-CO₂と比較して 0.1%の増加となっています。

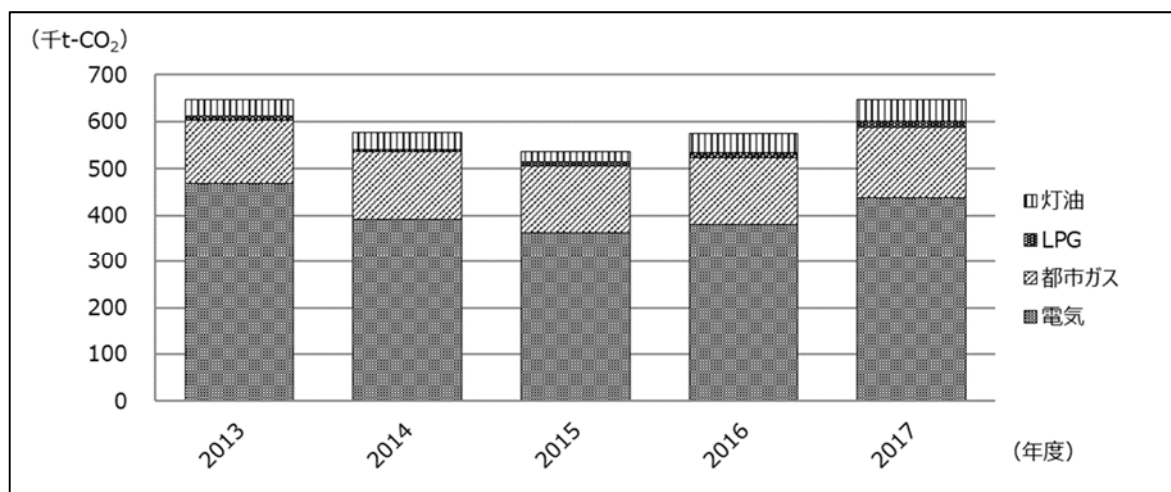


図 3-6 市川市のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移（民生家庭部門）

表 3-8 民生家庭部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO₂

年度		2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
							2013 比
市 川 市	電気	468.8	391.5	362.1	381.3	437.7	-6.6%
	都市ガス	135.1	144.8	143.0	141.3	148.7	10.1%
	LPG	7.5	5.6	9.2	11.0	15.1	101.3%
	灯油	35.6	33.9	22.5	41.4	46.2	29.8%
	合計 (千 t-CO ₂)	647.1	575.8	536.7	575.1	647.8	0.1%
全国 (百万 t-CO ₂)		207.6	193.5	186.7	184.5	186.2	-10.3%

注 1) 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〕 2013 年度～2017 年度

(図 3-7)

本市の民生家庭部門におけるエネルギー使用量は、ここ 2 年間は増加傾向にあります。それに伴い、二酸化炭素の排出量も増加しています。

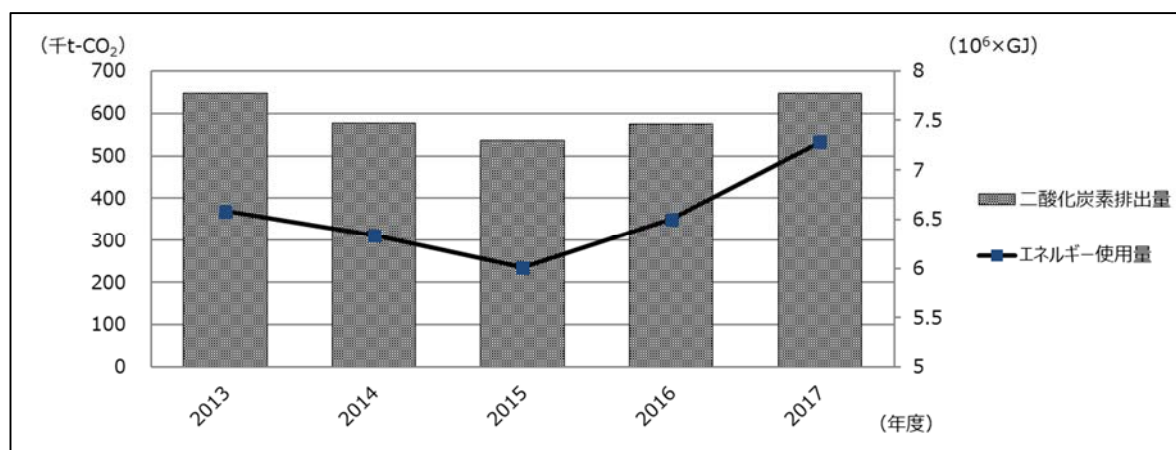


図 3-7 市川市の民生家庭部門のエネルギー使用量と二酸化炭素排出量の推移

〔要因分析〕 2013年度～2017年度（図3-8、3-9、3-10、3-11、3-12、3-13、3-14／表3-9、3-10）

本市の民生家庭部門の二酸化炭素排出量の推移をみると、2015（平成27）年度までは毎年減少していましたが、2016（平成28）年度からは一転して増加傾向となっています。（表3-8）

民生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68%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影響を与えることになります。

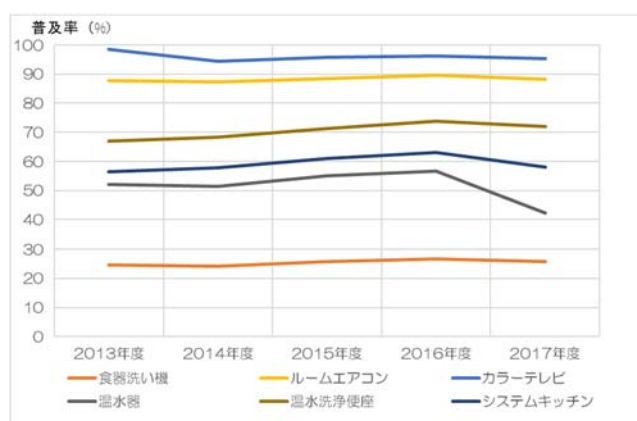
そこで、本市の人口・世帯数の推移をみると、本市では、人口・世帯数ともに年々増加しており、家庭部門の電気消費量は増えやすい環境であったことがうかがえます。



千葉県常住人口調査 より作成

図 3-8 市川市の人口と世帯数の推移（10月1日時点）

次に、各家庭の電気使用量に関連する項目として各家庭の家電の普及率を見てみると、エアコンやテレビ等の主だった家電の普及率は概ね変化がなかったことがうかがえます。



内閣府「家計の動向調査」より作成

図 3-9 全世帯における家電普及率の推移
（2013年度～2017年度）

これらの結果を踏まえると、民生家庭部門では電気使用量が増加し、エネルギー使用量も増加することが予測されますが、実際の世帯あたりのエネルギー消費量をみると、2015（平成 27）年度までは減少し、その後は増加しているものの、2017（平成 29）年度の使用量は、基準年度である 2013（平成 25）年度と比較して減少しています。

表 3-9 市川市の世帯あたりエネルギー使用量

単位：MJ

年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
世帯あたりのエネルギー使用量	14,383	12,453	11,391	12,121	14,009

この要因に考えられるものとしては、家電製品のエネルギー効率の向上が考えられます。主要家電に係る電力量の変化を示したグラフ（図 3-10）をみると、エアコンを始めとした主要家電のエネルギー効率が年々向上していることがうかがえます。

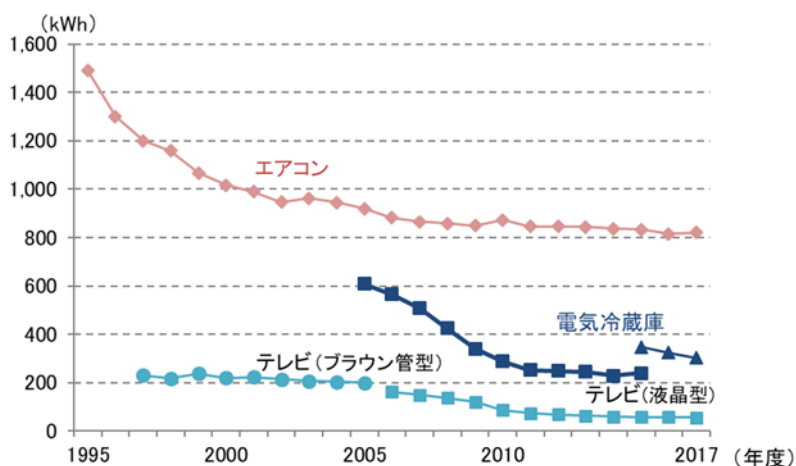


図 3-10 主要家電製品のエネルギー効率の変化

出典：経済産業省「エネルギー白書 2019」（図【第 212-2-5】）より

さらに、近年、市民の省エネに対する意識や省エネ行動の実践率が徐々に高まっています。

表 3-10 市川市のエコライフの実践に関するアンケート結果【e モニター調査】

単位：%

年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
エコライフの実践率	50	未調査	未調査	51	58

これらの影響によって、人口や世帯が年々増加している一方で、家庭におけるエネルギー消費量は減少したと考えられます。

次に、電気使用量の推移についてみていきます。

各年の月ごとの電気使用量の推移をみると、近年では特に、7月～9月の夏場と、12月～2月の冬場は電気使用量が多くなっていることが分かります。

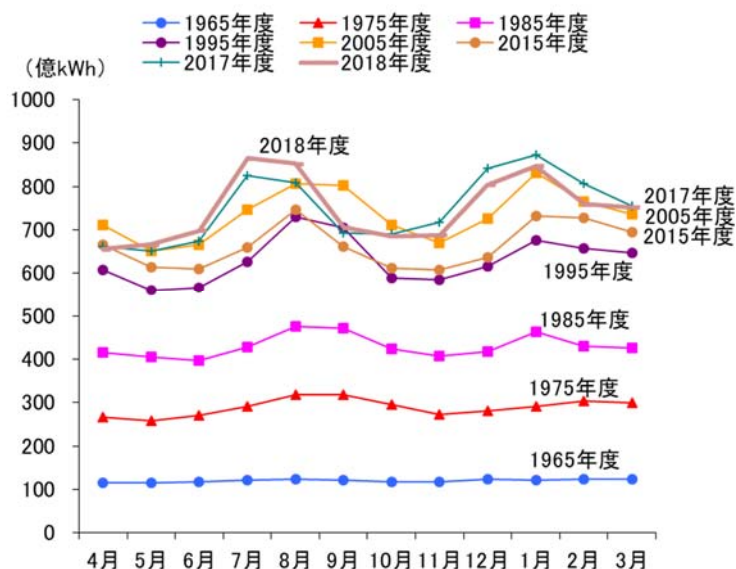


図 3-11 1年間の電気使用量の推移

出典:経済産業省「エネルギー白書 2019」(図【第 214-1-3】)より

この理由としては、家庭の電気消費量や二酸化炭素排出量への影響が大きい、エアコンなどの冷暖房機器が普及し、夏と冬に使用頻度が増えることが影響していると考えられます。

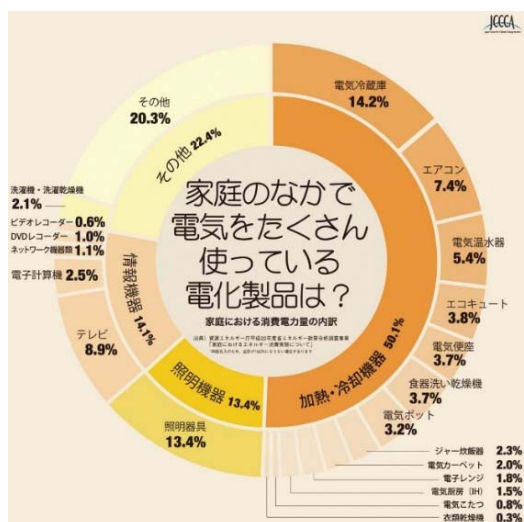


図 3-12 家庭における消費電力量の内訳

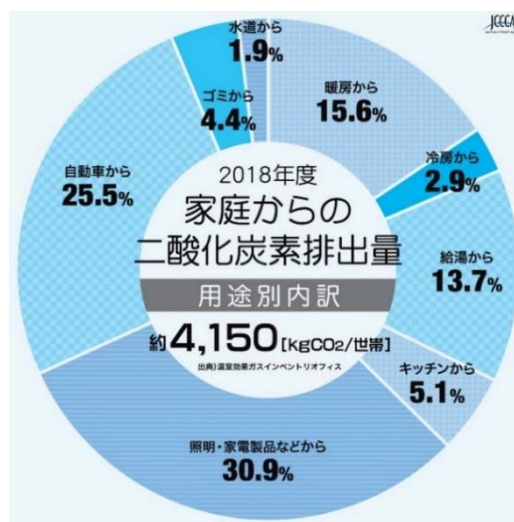


図 3-13 2018年度家庭からの二酸化炭素排出量用途別内訳

出典)3-11・3-12 温室効果ガスインベントリオフィス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

なお、2013 年（平成 25）年度から 2017（平成 29）年度までの、最高気温が 30 度を上回る真夏日と、最低気温が 0 度を下回る冬日の日数をみると、エネルギー消費量が増加に転じた 2016（平成 28）年度は真夏日が多く、2017（平成 29）年度は冬日が多かったことが分かります。

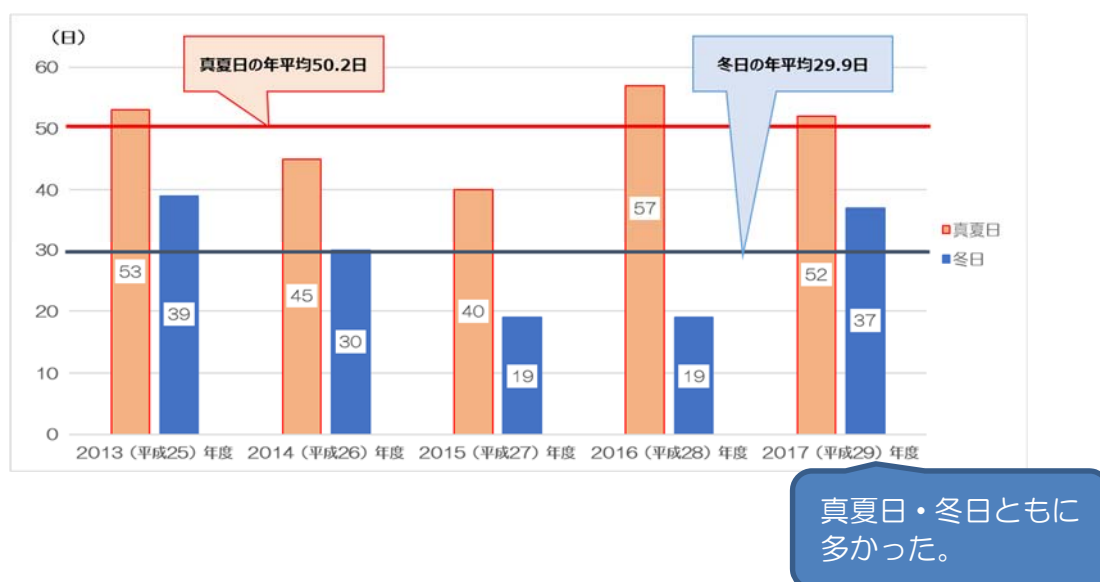


図 3-14 船橋観測所の真夏日（最高気温 30 度以上）と冬日（最低気温 0 度以下）の推移（2013 年度～2017 年度）

出典) 気象庁「月単位平均気温データ(船橋観測所)」をもとに作成

このことから、家庭の電気使用量は冷暖房の使用頻度の影響を大きく受け、その原因となっている気温をはじめとした気象条件の影響を大きく受けることがうかがえます。

結果として、民生家庭部門の二酸化炭素排出量は、気温をはじめとした気象条件に左右される部分ではありますが、人口や世帯数が増加している状況においても、家電のエネルギー効率の向上や省エネ行動の普及、さらに、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（表 3-6）したことなどによって、エネルギー消費量が減少し、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 民生業務部門

民生業務部門からの二酸化炭素排出量は2013(平成25)年度と比べ、9.2%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、2017(平成29)年度は、全体の約83%を占めています。

〔排出量の推移〕 2013年度～2017年度(図3-15/表3-11)

民生業務部門の排出量は、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。

2017(平成29)年度における二酸化炭素排出量は、36万3千t-CO₂で、2013(平成25)年度の排出量40万t-CO₂と比較して9.2%の減少となっています。

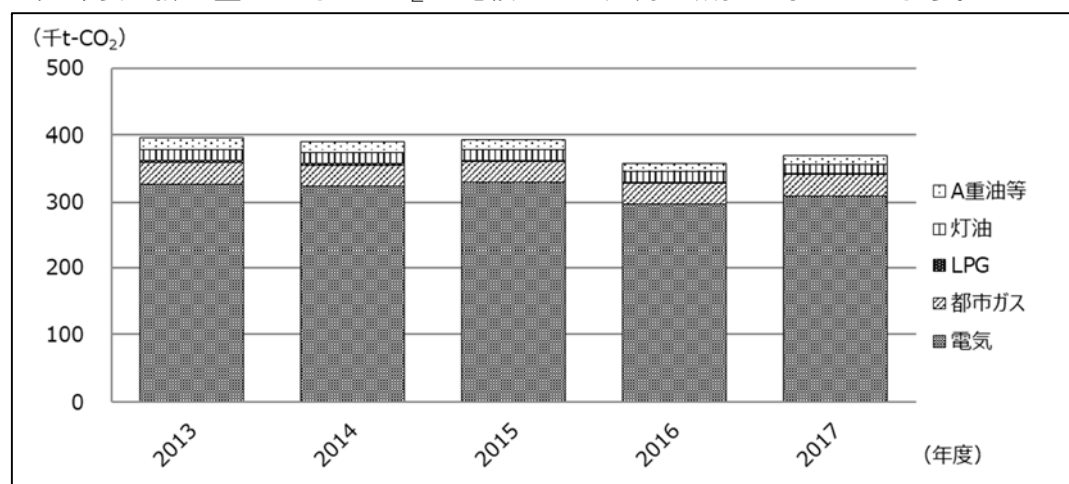


図 3-15 市川市のエネルギー別二酸化炭素排出量の推移（民生業務部門）

表 3-11 民生業務部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t-CO₂

年度		2013 (平成25) 【基準年度】	2014 (平成26)	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	増減比率 2013比
市川市	電気	330.5	308.6	326.4	288.9	302.9	-8.4%
	都市ガス	32.8	31.3	31.1	31.6	32.2	-1.8%
	LPG	2.9	3.2	2.1	2.1	1.1	-62.1%
	灯油	16.9	16.4	15.9	15.1	14.0	-17.2%
	A重油等	17.2	16.0	15.0	12.7	13.2	-23.3%
合計 (千 t-CO ₂)		400.3	375.4	390.5	350.4	363.4	-9.2%
全国 (百万 t-CO ₂)		237.3	229.2	217.9	210.3	206.3	-13.1%

注1) 数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

〔民生業務部門のエネルギー使用量と 1 棟当たりの延床面積の推移〕

2013 年度～2017 年度

(図 3-16／表 3-12)

2017（平成 29）年度と 2013（平成 25）年度の 1 棟当たりの延床面積とエネルギー使用量を比較すると、1 棟当たりの延床面積は 3.5%増加したのに対し、1 m²当たりのエネルギー使用量は 5.5%減少しています。

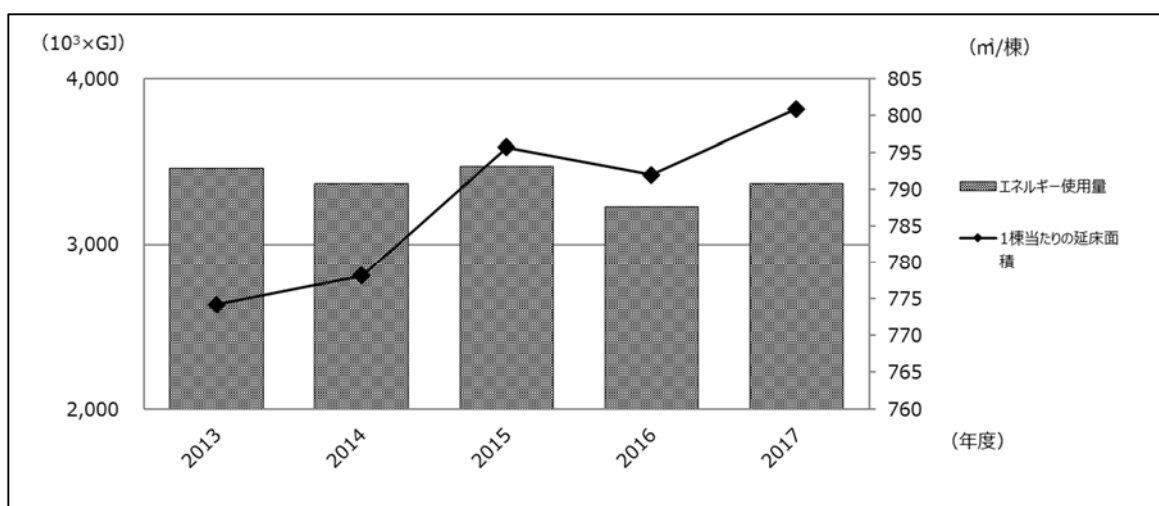


図 3-16 市川市の民生業務部門のエネルギー使用量と 1 棟当たりの延床面積の推移

表 3-12 市川市の民生業務部門のエネルギー使用量と建築物の延床面積等の推移

単位：10³×GJ、千m²、m²/棟、GJ/千m²

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
エネルギー使用量 (10 ³ ×GJ)	3,460	3,368	3,475	3,230	3,372	-2.5%
総延床面積 (千m ²)	1,992	1,994	2,036	2,020	2,052	3.0%
1 棟当たりの延床面積 (m ² /棟)	774	778	796	792	801	3.5%
千m ² 当たり エネルギー使用量 (GJ/千m ²)	1,737	1,689	1,707	1,599	1,643	-5.4%

〔要因分析〕

民生業務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 83%が電力使用により生じています。

近年の傾向としては、民生業務部門のエネルギー消費量は減少傾向にあり、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にある一方で、1 m²当たりのエネルギー使用量は減少傾向にあることから、(表 3-12) 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。

そして、この建物のエネルギー消費効率の向上により、民生業務部門の二酸化炭素排出量は、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。(表 3-11)

二酸化炭素排出量が減少している大きな要因は、電力の消費に伴う二酸化炭素の排出係数が改善していること(表 3-6)や、事業所等においても、クールビズやウォームビズといった省エネ行動の実践率が高まっていること、さらに、LED 照明などをはじめとした省エネ設備の普及が広がっていること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り組み

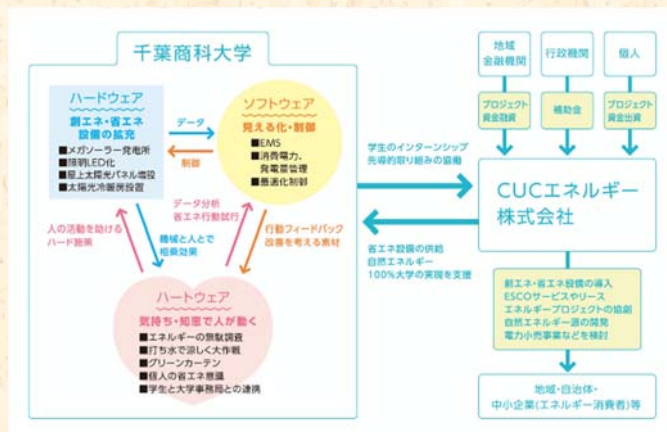
本市に位置する「千葉商科大学」では、2019 年 2 月に国内の大学で初めて 1 年間(2018 年 2 月～2019 年 1 月)の電力の再生可能エネルギーの割合が 100%を超えたことを発表しました。

千葉商科大学の再生可能エネルギー 100%の達成は、

- ①ハードウェア：メガソーラー野田発電所のパネル増設やキャンパスの照明の LED 化を実施
- ②ソフトウェア：EMS(エネルギー管理システム)を導入し、学内のエネルギーを見える化
- ③ハートウェア：省エネ行動の徹底やグリーンカーテンなどの取り組み

の 3 つの取り組みを、教職員、学生、CUC エネルギー株式会社が一体となって取り組んだことで達成されたものです。

事業活動に伴う二酸化炭素排出量を削減していくためには、今後このような先進的な取り組みが広く普及していくことが必要になります。



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、1.2%減少しています。

排出量は、自動車からの排出量が多く、2017（平成29）年度は、全体の約96%を占めています。

〔排出量の推移〕 2013年度～2017年度（図3-17／表3-13）

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。

2017（平成29）年度における二酸化炭素排出量は、49万3千t-CO₂で、2013（平成25）年度の排出量49万9千t-CO₂と比較して1.2%の減少となっています。

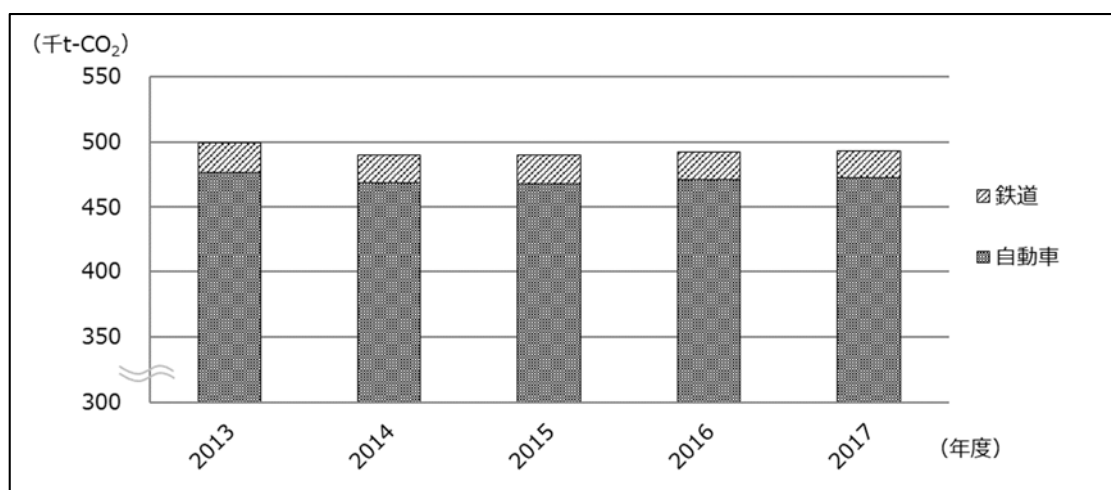


図 3-17 市川市の二酸化炭素排出量の推移（運輸部門）

表 3-13 運輸部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千t-CO₂

年度		2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率 2013 比
市川市	自動車	476.3	468.4	468.1	471.1	472.8	-0.7%
	鉄道	22.9	21.8	21.6	20.9	20.4	-10.9%
合計 (千t-CO ₂)		499.3	490.2	489.8	492.0	493.2	-1.2%
全国 (百万 t-CO ₂)		224.2	218.9	217.4	215.4	213.2	-4.9%

注 1) 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〕 2013 年度～2017 年度 （表 3-14）

2017（平成 29）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 2.0%減少したのに対し、貨物部門は 5.0%増加しています。

また、軽自動車は 9.3%増加しており、自動車全体では約 0.8%の増加となっています。

表 3-14 市川市の自動車保有台数

単位：台

年度		2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
							2013 比
旅客	自家用	110,994	109,944	109,090	108,863	108,612	-2.1%
	営業用	1,982	2,051	2,137	2,117	2,130	7.5%
	計	112,976	111,995	111,227	110,979	110,742	-2.0%
貨物	自家用	10,259	10,429	10,451	10,487	10,490	2.3%
	営業用	4,129	4,205	4,274	4,543	4,623	12.0%
	計	14,388	14,634	14,726	15,030	15,114	5.0%
その他 LPG 車		156	148	138	131	119	-23.7%
軽自動車		30,426	31,577	32,394	32,837	33,243	9.3%
合計		157,946	158,354	158,485	158,978	159,218	0.8%

注 1) 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〕（図 3-18、3-19）

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（表 3-7）、本市でも、増減を繰り返しながら緩やかに減少しています。（表 3-13）

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 0.8%増と微増であるのに対し、軽自動車は 9.3%と大きく増えています。（表 3-14）

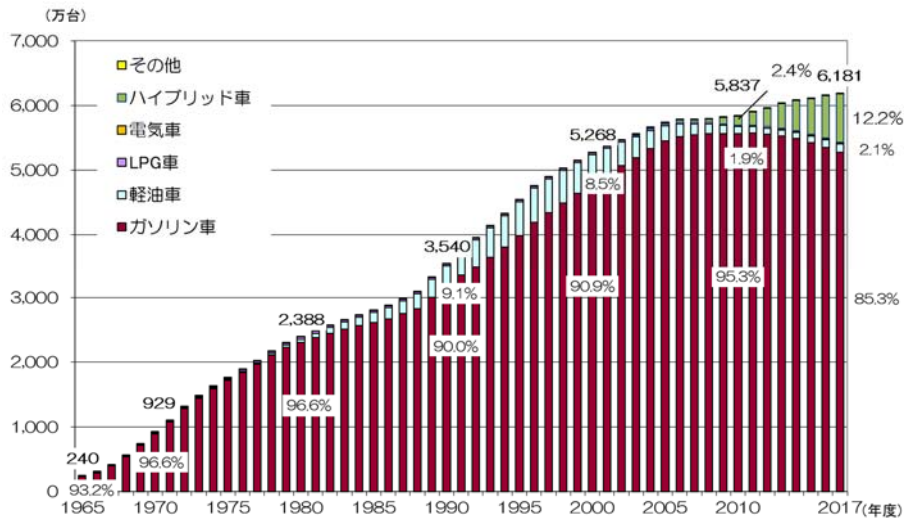


図 3-18 旅客自動車の車種別保有台数の推移

出典:経済産業省「エネルギー白書 2019」(図【第 212-3-5】)より

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 3-19）

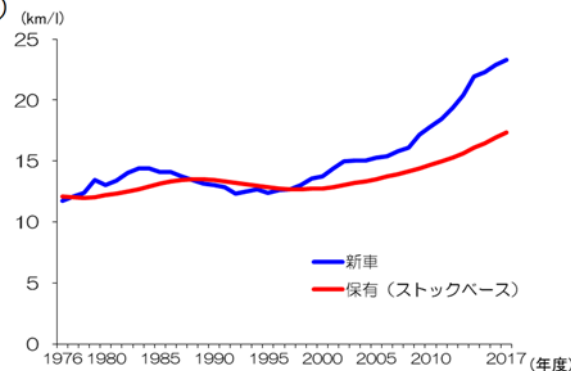


図 3-19 ガソリン乗用車平均燃費（10・15モード）の推移

出典:経済産業省「エネルギー白書 2019」(図【第 212-3-6】)より

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。

④ 廃棄物部門

廃棄物部門からの排出量は、2013（平成 25）年度と比べ、3.4%減少しています。

一般廃棄物の焼却処理量は、2013（平成 25）年度と比べ、3.5%減少しています。

〔排出量の推移〕 2013 年度～2017 年度 （図 3-20／表 3-15）

廃棄物部門の排出量は、2013（平成 25）年度から緩やかな減少傾向にあります。

2017（平成 29）年度における二酸化炭素排出量は、5 万 3 千 t-CO₂ で、2013（平成 25）年度の排出量 5 万 5 千 t-CO₂ と比較して 3.4%の減少となっています。

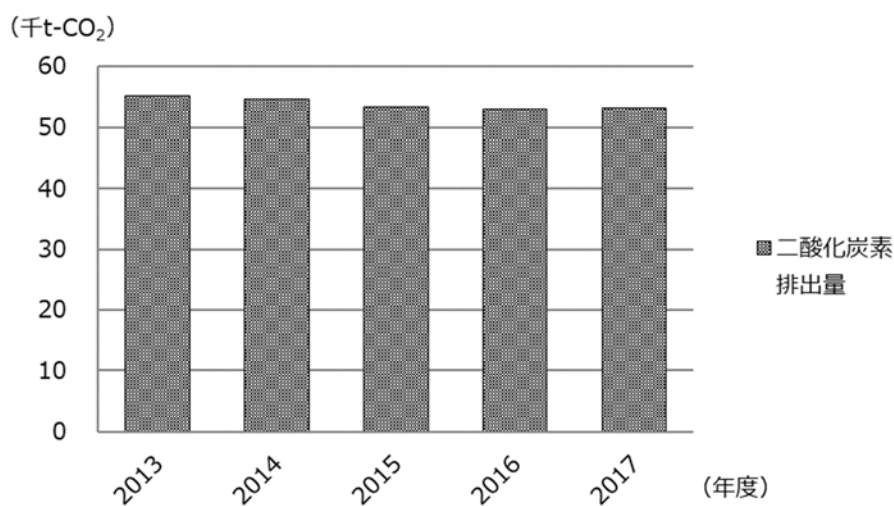


図 3-20 市川市の二酸化炭素排出量の推移（廃棄物部門）

表 3-15 廃棄物部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t - CO₂

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
市川市 (千 t-CO ₂)	55.1	54.6	53.2	53.0	53.2	-3.4%
全国 (百万 t-CO ₂)	29.9	29.2	29.6	29.8	30.1	0.7%

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〕 2013 年度～2017 年度（図 3-21／表 3-16）

一般廃棄物の焼却量は、2017（平成 29）年度と 2013（平成 25）年度を比較すると 3.5%減少しています。

また、一人当たりの処理量も 7.5%減少しています。

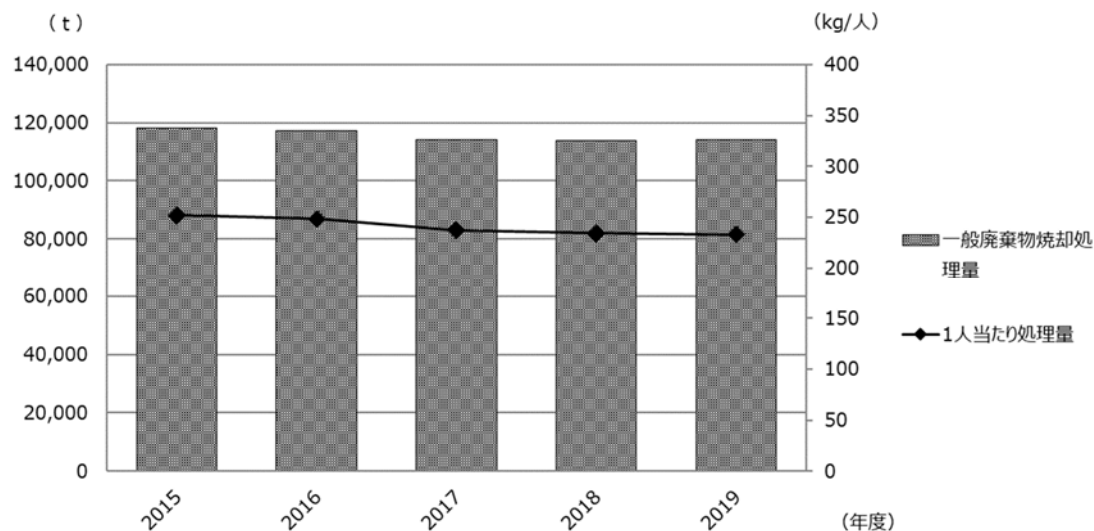


図 3-21 市川市の一般廃棄物焼却処理量及び一人当たり処理量の推移

表 3-16 市川市の一般廃棄物の焼却処理量の推移

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率 2013 比
一般廃棄物 焼却処理量 (t)	118,215	117,278	114,293	113,752	114,106	-3.5%
一人当たり 処理量 (k g)	252	248	237	234	233	-7.5%

出典：市川市じゅんかん白書より

〔要因分析〕（表 3-17）

廃棄物部門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。

廃棄物部門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）年度は微増となりましたが、2013（平成 25）年度比では 3.4%の減少となっています。

廃棄物部門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（図 3-8）、2017（平成 29）年度時点では、2013（平成 25）年度比で、人口は約 4.3%、世帯数は約 7.2%増となっていますが、一般廃棄物焼却処理量は 3.5%減少しています。（表 3-16）

この背景としては、家庭から出されるごみの分別収集に関する出前説明会（表 3-17）などによる啓発活動の推進により、市民のごみ問題に関する意識が高まったことが考えられます。

表 3-17 ごみの分別収集に関する出前説明会の推移

年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
各自治会	1	9	14	190	1
小学校	5	5	6	6	5
幼稚園・保育園	0	0	0	2	15
その他 市民活動団体等	11	45	34	35	8
合計（回）	17	59	54	233	29
参加人数（人）	1,015	2,958	3,132	6,956	1,677

※平成 28 年度は、平成 29 年度からの資源物とごみの収集回数が変更されることに伴い、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

これらの取り組みにより、ごみの排出量が減少し二酸化炭素排出量が減少したと考えられます。

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、3.2%減少しています。

排出量は、製造業からの排出量が多く、2017（平成 29）年度は全体の約 96%を占めています。

〔排出量の推移、エネルギー種別内訳〕 2013 年度～2017 年度（図 3-22、表 3-18）

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、概ね 2013（平成 25）年度から、緩やかな減少傾向にあります。

2017（平成 29）年度における二酸化炭素排出量は、121 万 9 千 t-CO₂で、2013（平成 25）年度の排出量 125 万 9 千 t-CO₂と比較して 3.2%の減少となっています。

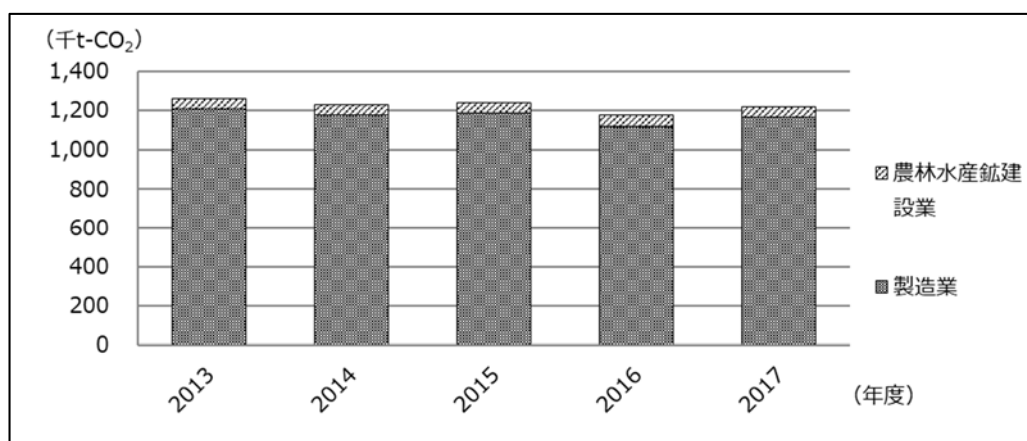


図 3-22 市川市の二酸化炭素排出量の推移（産業部門）

表 3-18 産業部門の二酸化炭素排出量の推移

単位：千 t- CO₂

年度			2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率 2013 比
市川市 別内訳	製造業		1,206.7	1,174.5	1,186.0	1,117.4	1,164.5	-3.5%
	エネルギー	石炭	624.1	605.2	611.5	552.8	581.3	-6.9%
		原油	78.0	71.6	70.9	70.3	80.7	3.5%
		LPG	252.2	256.5	255.8	252.1	256.1	1.5%
		都市ガス	43.3	43.3	51.9	58.3	59.7	37.9%
		電気	209.1	197.9	195.9	183.8	186.8	-10.7%
	農林水産 鉱建設業		52.6	53.3	54.6	57.1	54.3	3.2%
合計 (千 t -CO ₂)			1,259.2	1,227.8	1,240.6	1,174.5	1,218.8	-3.2%
全国 (百万 t-CO ₂)			463.6	447.1	430.4	418.2	411.9	-11.2%

注 1) 数値の合計は、端数処理により、合わないことがあります。

〔市川市の製造事業所数と製造品出荷額の推移〕2013年度～2017年度

（図3-23、表3-19）

2013（平成25）年度と比較すると、2017（平成29）年度の製造事業所数は10.9%減少しています。

その一方で、製造品出荷額は4.8%増加しています。

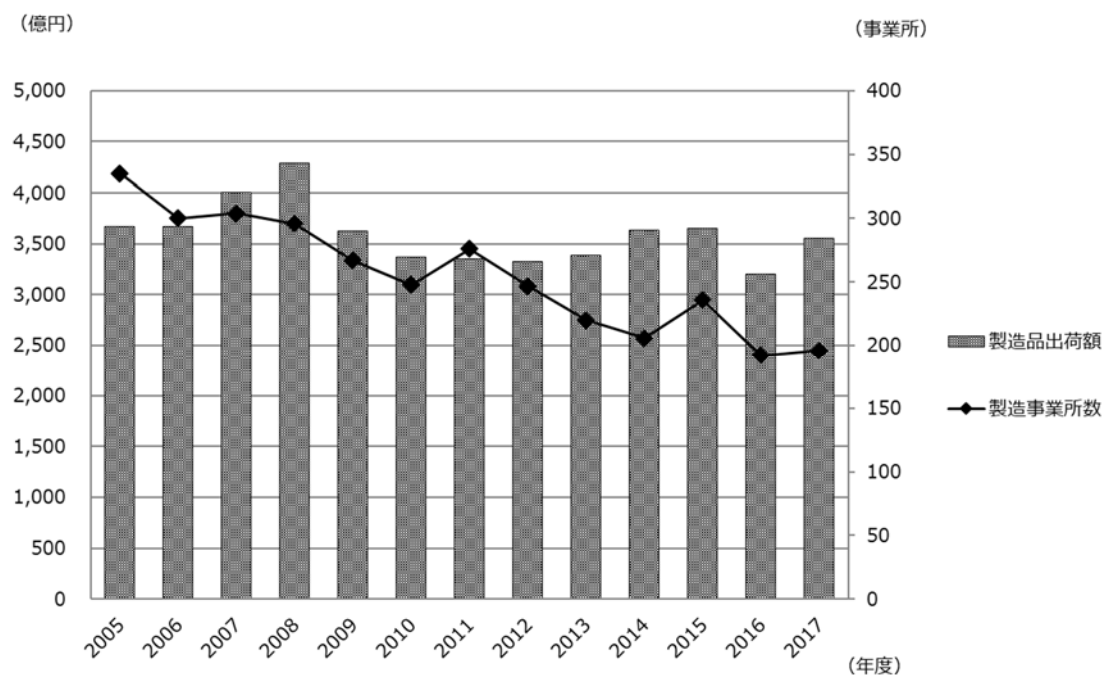


図 3-23 市川市の製造事業所数と製造品出荷額の推移

表 3-19 市川市の製造事業所数と製造品出荷額の推移（2013年度～2017年度）

単位：件、万円

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率 2013 比
製造 事業所数 (件)	220	206	236	192	196	-10.9%
市製造品 出荷額 (万円)	33,918,687	36,312,966	36,481,651	32,066,308	35,551,535	4.8%

〔要因分析〕（図 3-24、3-25／表 3-20、3-21、3-22）

産業部門からの二酸化炭素の排出は、製造業や、農林水産業、鉱業、建設業などにおける電気や燃料の消費によるもので、排出量全体の約 96%が製造業からの排出となっています。

2013 年（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が（表 3-7）、本市では増減を繰り返しつつ緩やかに減少しています。（表 3-18）

製造業を除いた農林水産鉱建設業の二酸化炭素排出量は、2013（平成 25）年度比で約 3.2%増加しています。

この要因は、本市の原油消費量の増加が影響していることなどが考えられます。

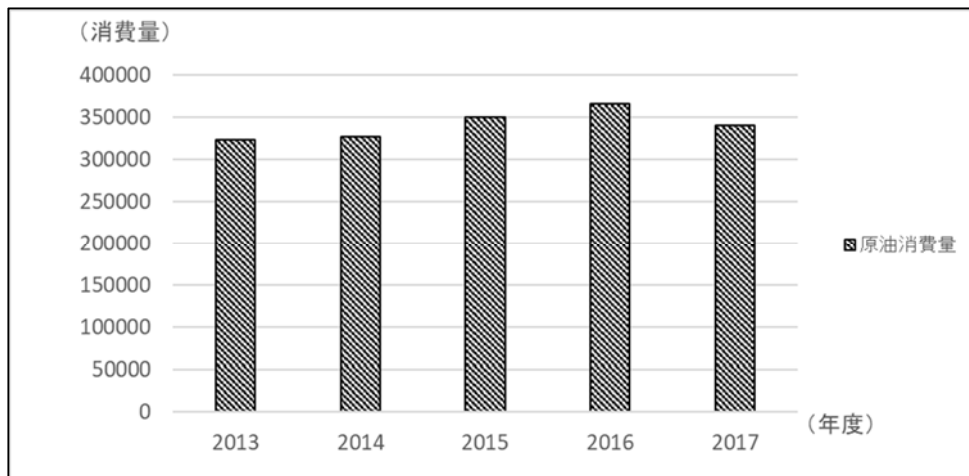


図 3-24 市川市の農林水産鉱建設業における原油消費量の推移

出典：「千葉県 工業年鑑」より作成

製造業の二酸化炭素排出量は、本市の製造業の製造品出荷額と千葉県の製造業の製造品出荷額の比率をもとに、県全体の石炭、原油、LPG、都市ガス、電気の消費量から按分して排出量を計算しています。

表 3-20 千葉県と市川市の製造品出荷額の推移

単位：千万円

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
千葉県 製造品出荷額	1,300,330	1,387,433	1,266,882	1,140,198	1,212,627	-6.7%
市川市 製造品出荷額	33,919	36,313	36,482	32,066	35,552	4.8%
県における市川市の 製造品出荷額割合 (市川市/千葉県)	2.60%	2.62%	2.88%	2.81%	2.93%	12.7%

注 1) 数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

表 3-20 で示したように、千葉県と本市の製造品出荷額の推移を見ると、千葉県・市川市ともに、年度ごとに若干増減はあるものの、千葉県は減少傾向であるのに対し、市川市は増加傾向となっていることから、県全体の製造品出荷額における本市の製造品出荷額の割合は、2013（平成 25）年度の 2.60%から、2017（平成 29）年度には 2.93%と増加しています。

この結果、本市の製造業における 2013（平成 25）年度からの燃料別エネルギー消費量は、減少した石炭や横ばいの電力以外の燃料は増加し、特に都市ガスの消費量は大きく増加しました。

表 3-21 市川市の製造業における燃料別エネルギー消費量の推移

年度	2013 (平成 25)	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	2017 (平成 29)	増減比率
						2013 比
石炭消費量 (t)	268,118	260,009	262,729	237,507	249,743	-6.9%
重油消費量 (kl)	29,768	27,320	27,067	26,848	30,800	3.5%
LPG 消費量 (t)	84,101	85,534	85,291	84,059	85,388	1.5%
都市ガス消費量 (m3N)	19,767,651	19,791,992	23,690,666	26,634,227	27,266,288	37.9%
電力消費量 (kWh)	393,849,994	391,891,895	391,812,946	378,289,286	393,229,144	-0.2%

注 1) 数値の合計は、端数処理により合わないことがあります。

注 2) 都市ガス消費量と電力消費量の単位は表 3-15 の単位と異なります

このように、燃料別の二酸化炭素排出量（表 3-18）で示しているように、製造業で消費する燃料の割合が変化することによって、排出される二酸化炭素排出量に変化が生じ、製造業における二酸化炭素排出量の減少に繋がったと考えられます。

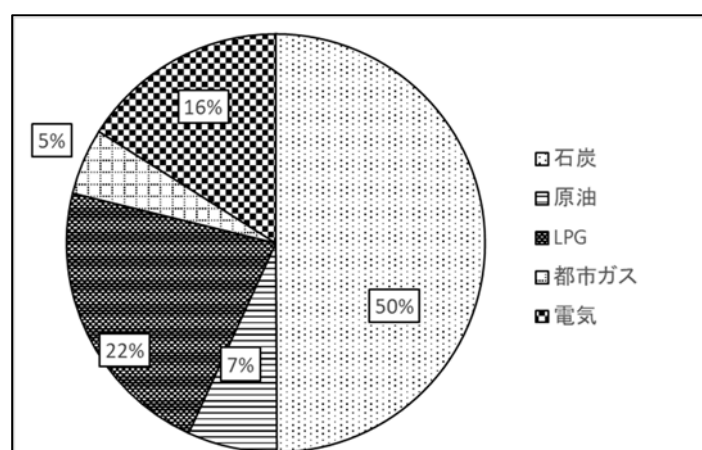


図 3-25 市川市の製造業における燃料別の二酸化炭素排出割合（2017 年度）

《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2017（平成29）年度の項目別で比較すると、金額では、鉄鋼業が98億9,308万円の増、業務用機械器具が40億1,548万円の増と大きく増え、増減率では、業務用機械器具が64.2%増加、印刷・同関連産業製品が41.7%増加となっており、出荷額全体も大きく増加しました。

表 3-22 市川市の製造品出荷額の比較（2013年度・2017年度）

単位：万円

項目	2013年度	2017年	金額差	2013年度比
食料品	2,469,803	1,984,727	▲485,076	▲19.6%
繊維工業	168,819	95,426	▲73,393	▲43.5%
家具・装備品	80,331	104,182	23,851	29.7%
パルプ・紙・紙加工品	1,490,396	1,541,832	51,436	3.5%
印刷・同関連産業	375,514	532,097	156,583	41.7%
化学工業	1,039,008	1,031,758	▲7,250	▲0.7%
石油製品・石炭製品	2,787,191	2,450,399	▲336,792	▲12.1%
プラスチック製品	1,086,248	852,901	▲233,347	▲21.5%
窯業・土石製品	1,466,088	1,467,702	1,614	0.1%
鉄鋼業	16,646,550	17,635,858	989,308	5.9%
金属製品	1,695,203	1,532,132	▲163,071	▲9.6%
はん用機械器具	155,686	167,496	11,810	7.6%
生産用機械器具	411,589	454,484	42,895	10.4%
業務用機械器具	625,465	1,027,013	401,548	64.2%
電気機械器具	183,279	158,131	▲25,148	▲13.7%
輸送用機械器具	370,969	400,665	29,696	8.0%
その他	153,177	171,353	18,176	11.9%
飲料・たばこ・飼料 木材・木製品 ゴム製品 なめし革・同製品・毛皮 非鉄金属 電子部品・デバイス・電子回路 情報通信機械器具	2,713,371	3,943,379	1,230,008	45.3%
合 計	33,918,687	35,551,535	1,632,848	4.8%

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 3-23 市川市の 2017（平成 29）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 〔2017（平成 29） 年度の排出割合〕	排出特徴と増減要因	
民生家庭部門 (0.1%増)	排出特徴	全部門における排出量の約 23.3%を占め、そのうち電気の使用によるものが約 68%、都市ガスの使用によるものが約 23%を占める
	増減要因	・ 人口、世帯数の増加 ・ 夏季や冬季の気温や気象状況に伴う冷暖房の使用頻度 ・ 省エネ家電などの省エネルギー機器の普及
民生業務部門 (9.2%減)	排出特徴	全部門における排出量の約 13.1%を占め、そのうち電気の使用によるものが約 83%、その他の燃料の使用によるものが約 17%を占める
	増減要因	・ 建築物の延床面積の増加 ・ 建物の断熱性の向上、照明や空調の効率化
運輸部門 (1.2%減)	排出特徴	全部門における排出量の約 17.8%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	・ 車両保有台数の増加 ・ 軽乗用車などの普及 ・ 自動車の燃費向上
廃棄物部門 (3.4%減)	排出特徴	全部門における排出量の約 1.9%を占める 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	・ 一人当たりのごみ排出量の減少
産業部門 (3.2%減)	排出特徴	全部門における排出量の約 43.9%を占め、そのうち製造業からの排出量が約 96%を占める
	増減要因	・ 農林水産鉱建設業における原油等の消費量の増加 ・ 製造業における製造品出荷額の増加 ・ 製造業の燃料別エネルギー消費量の増減

第4章 二酸化炭素の削減目標

4-1 これまでの取り組み結果

市川市では、2015（平成 27）年度に策定した地球温暖化対策実行計画（以下「第一次実行計画」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 4-1）、二酸化炭素排出量の削減に取り組んできました。

表 4-1 第一次実行計画の削減目標

短期（2020(令和 2)年度）目標	平成 25 年度（2013）比で 15%削減
中期（2025(令和 7)年度）目標	平成 25 年度（2013）比で 20%削減
長期（2050(令和 32)年度）目標	平成 25 年度（2013）比で 70%削減

第一次実行計画の短期目標は 2020（令和 2）年度までに、基準年度である 2013（平成 25）年度比で 15%の削減を目指していますが、2017（平成 29）年度の二酸化炭素排出量の削減率は 3.0%に留まっています。（表 3-5）

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り組みを見直し、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 4-1 これまでの二酸化炭素排出量と第一次実行計画の削減目標



4-2 削減目標

これまでの取り組み結果を踏まえ、今後、さらなる二酸化炭素排出量の削減に向けて取り組みを加速させ、計画的に取り組んでいくために、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 4-2 二酸化炭素削減目標の設定

短期目標 令和 7 年度 (2025)	平成 25 年度 (2013) 比 33%削減 (944 千 t-CO ₂ 削減)
(短期目標) = (現状すう勢) - (削減可能量) ○ 短期目標は、2025（令和 7）年度まで、今後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、設備やエネルギーの見直しによる二酸化炭素排出削減見込み量と、省エネ行動による削減が見込める二酸化炭素排出削減見込み量を減じた値を設定します。	
	
中期目標 令和 12 年度 (2030)	平成 25 年度 (2013) 比 50%削減 (1,430 千 t-CO ₂ 削減)
(中期目標) = (現状すう勢) - (削減可能量) ○ 中期目標は、2030（令和 12）年度まで、今後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、設備やエネルギーの見直しによる二酸化炭素排出削減見込み量と、省エネ行動による削減が見込める二酸化炭素排出削減見込み量を減じた値を設定します。	
	
長期目標 令和 32 年度 (2050)	二酸化炭素排出量実質ゼロ 平成 25 年度 (2013) 比 (2,861 千 t-CO ₂ 削減)
○ 長期目標は、地球温暖化を食い止め、気候危機を克服して、持続可能な脱炭素社会を築いていく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るとともに、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 CO₂ 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。

4-3 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り組みを行わなかった場合（現状すう勢ケース：BAU）の2025（令和7）年度における将来推計を以下に示します。

将来推計は、世帯数や事務所等の延床面積の増減といった、各部門の温室効果ガスの排出量と関連性が深いと考えられる項目についてのみ変動するものとして予測値を設け、二酸化炭素排出係数等その他の値は、2017（平成29）年度の値で変動しないものとして求めました。

$$\begin{array}{c}
 \text{将来の二酸化炭素排出量} \\
 \text{（現状すう勢）}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \text{現状のエネルギー} \\
 \text{消費原単位注1}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 \text{活動量} \\
 \text{将来の} \\
 \text{人口、世帯数等}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 \text{二酸化炭素排出} \\
 \text{係数注2}
 \end{array}$$

$$= \frac{\text{エネルギー消費量}}{\text{活動量}} \times \text{将来の人口、世帯数等} \times \text{二酸化炭素排出係数注2}$$

注1) 現状のエネルギー消費原単位＝現状のエネルギー消費量／現状の活動量
（例 民生家庭部門における現状の電力使用量／現状の世帯数）

注2) 二酸化炭素排出係数は、2017（平成29）年度で固定して計算します。

表 4-3 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
民生家庭部門		世帯数	人口の伸びは横ばいですが、世帯数の構成単位人数が減少していることから、今後も緩やかに増加していくと予測します。
民生業務部門		建物の延床面積	延床面積の推移状況から、今後も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	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。
		鉄道路線延長	鉄道は、現状維持していくものと予測します。
廃棄物部門		人口	人口はほぼ変わらずに推移すると予測します。
産業部門	製造業	製造品出荷額	直近5年間の製造品出荷額の平均値とします。
	建設業・鉱業	建設業就業者数	現況の従事者数で推移するものと予測します。
	農林水産業	農林水産業従事者数	

現状すう勢の結果は以下のようになります。

現状すう勢の結果	現状から特に対策を行わなかったと仮定すると、2025（令和 7）年度には、2013（平成 25）年度に比べて、温室効果ガスが約 3.1%減少すると想定されます。
----------	--

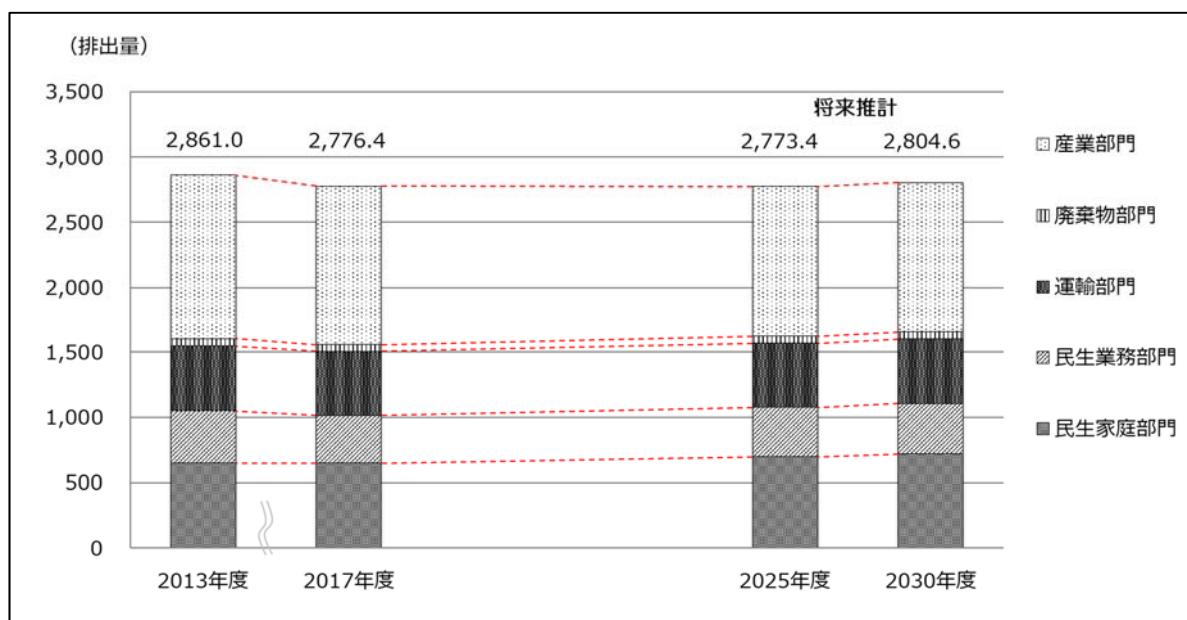
部門別にみると、民生家庭部門が増加し、民生業務、運輸、廃棄物、産業部門が減少すると想定されます。

表 4-4 二酸化炭素排出量の現状すう勢の結果

単位：千 t-CO₂

部門	基準年度 (2013 年度)	現状すう勢ケース (2025年度)	増減率 (2025年度対 2013年度比)	【参考】 現状すう勢ケース (2030年度)
民生家庭部門	647.1	695.8	7.5%	716.9
民生業務部門	400.3	378.3	-5.5%	388.7
運輸部門	499.3	493.2	-1.2%	493.7
廃棄物部門	55.1	54.0	-2.0%	53.7
産業部門	1,259.2	1,152.1	-8.5%	1,152.1
合計	2,861.0	2,773.4	-3.1%	2,804.6

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。



(2) 設備やエネルギーの見直しによる削減効果の予測 (削減目標の設定手順②)

削減目標の設定にあたっては、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・施策などを参考に、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を見込めるかを推計しました。

表 4-5 設備やエネルギーの見直しによる二酸化炭素排出削減量の推計

単位：千 t-CO₂

部門	削減が見込まれる取り組み	2025 年度の削減効果
民生家庭部門	■ 新築住宅における省エネ基準適合の推進	17.3
	■ 既築住宅の断熱改修の推進	
	■ 高効率機器の導入（給湯器、浄化槽、照明等）	32.0
	■ トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	9.8
	■ HEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	11.7
	■ 再生可能エネルギーの利用・発電の効率化	264.1
民生家庭部門 計		334.9
民生業務部門	■ 新築建築物における省エネ基準適合の推進	2.7
	■ 建築物の省エネ化（改修）	
	■ 高効率機器の導入（給湯器、浄化槽、照明等）	7.4
	■ トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	8.3
	■ BEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	5.9
	■ 再生可能エネルギーの利用・発電の効率化	71.7
民生業務部門 計		96.0
運輸部門	■ 次世代自動車の普及、燃費改善	24.6
	■ 公共交通機関の利用推進等	10.6
	■ トラック輸送・物流の効率化等	11.0
	■ 再生可能エネルギーの利用	106.6
	運輸部門 計	152.8
廃棄物部門	■ バイオマスプラスチック類の普及 等	15.5
	■ 一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入・運搬車 EV 化	2.4
	廃棄物部門 計	17.9
産業部門	■ 産業各分野における省エネの取組	7.1
	■ 高効率空調の導入・産業 HP 等の省エネ設備導入	19.9
	■ FEMS 等のエネルギー管理の効率化・工場等の省エネ化	8.5
	■ 再生可能エネルギーの利用・発電の効率化	152.1
	産業部門 計	187.6
総合計		789.3

※ 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。

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。

推計の結果から、2025（令和 7）年度における、設備やエネルギーの見直しによる二酸化炭素排出削減量は、2013（平成 25）年度比で約 27.6%となります。

（３）省エネ行動による削減効果の予測（削減目標の設定手順③）

本市では、さらに省エネ行動を推進することによって、より一層の二酸化炭素の排出削減に努めます。

表 4-6 省エネ行動による削減可能量の推計

単位：千 t-CO₂

部門	省エネ行動	2025 年度 削減可能量
民生家庭部門	・パソコンの電源・スリープモードの利用 ・シャワーの流しっぱなし防止 ・マイバック利用 ・クールビズ・ウォームビズの推進 - 冷暖房温度の設定調整・適正利用の推進 等	17.6
民生業務部門	・冷暖房の温度設定を調整・適正利用・掃除の徹底 ・エレベーターの適正利用 ・自動販売機の省エネ運転 ・クールビズ・ウォームビズの推進 等	8.0
運輸部門	・エコドライブの推進 ・カーシェアリング	6.6
廃棄物部門	・ごみの削減・リサイクルの推進	8.9
産業部門	・冷暖房の温度設定を調整・適正利用・掃除の徹底 ・エレベーターの適正利用 ・クールビズ・ウォームビズの推進 ・自動販売機の省エネ運転 等	8.1
総合計		49.2

推計の結果から、2025（令和 7）年度における、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 1.7%となります。

（４）削減効果の積み上げ（削減目標の設定手順④）

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量を積み上げると、2025（令和 7）年度までに削減可能な二酸化炭素排出量は 92 万 6 千 t-CO₂ となり、これに、更なる省エネ行動の推進で 18 千 t-CO₂ の削減追加を図り、合計で 94 万 4 千 t-CO₂、基準年度である 2013（平成 25）年度の排出量 286 万 1 千 t-CO₂ から 33% の削減となります。

- ・①現状すう勢による削減：87.6 千 t-CO₂
- ・②設備やエネルギーの見直しによる削減：789.3 千 t-CO₂
- ・③省エネ行動による削減：49.2 千 t-CO₂
- ・④更なる省エネ行動の推進：18 千 t-CO₂

①・②・③・④を
合算すると
94 万 4 千 t-CO₂

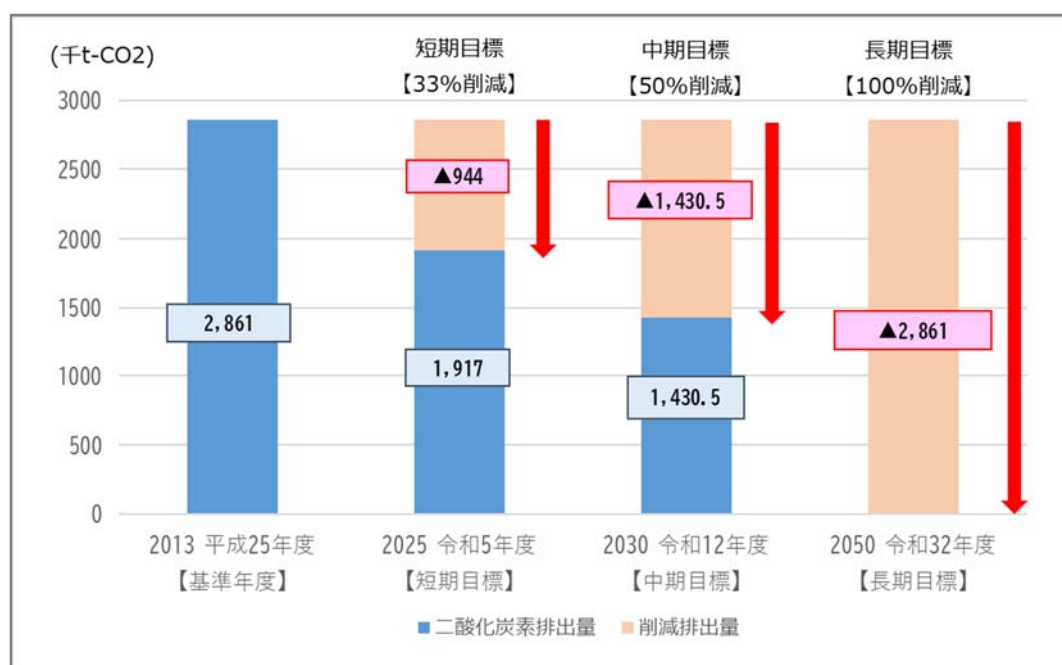


図 4-3 各目標年度における二酸化炭素排出量と削減する二酸化炭素排出量

また、削減目標の二酸化炭素排出量を、市民一人当たりの排出削減量に換算すると以下のようになります。

表 4-7 市民一人当たりに換算した場合の二酸化炭素排出量（目安）

項目	2013 (平成 25) 年度 (基準年度)	2025 (令和 7) 年度 (短期)	2030 (令和 12) 年度 (中期)	2050 (令和 32) 年度 (長期)
市民一人当たりの 二酸化炭素排出量	5.8 t / 年	3.9 t / 年	2.9 t / 年	0 t / 年※

※ 2050 (令和32) 年度の排出量は、二酸化炭素の吸収分も加味して、実質排出ゼロを目指すものです。

コラム：二酸化炭素の削減量について

二酸化炭素排出量が明らかになっている2017（平成29）年度の排出量から、2025（令和7）年度までに総排出量を33%（94万4千t-CO₂）削減するには、

毎年、約11万8千t-CO₂の二酸化炭素排出削減が必要となります。

二酸化炭素11万8千t-CO₂がどれくらいの量なのか考えてみましょう

◎ 杉の木が1年間に二酸化炭素を吸収する量と比べると…

杉の木 **約842万8千本**に相当します。※1



約842万8千本

◎ これだけの杉を植えるのに必要な森林面積は、

東京ドームの面積に換算すると、**約1,201個**※2に相当します。



約1,201個

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。

これだけの二酸化炭素排出量を個人の活動だけで、削減するには無理がありますが、生活によって排出する二酸化炭素を33%削減することは可能です。

個人の生活に伴って1年間で排出される二酸化炭素の量は、1,920 kg-CO₂/人（2018（平成28）年度）※3とされており、これを、2025（令和7）年度までに33%削減するには、**毎年79.2 kg-CO₂の削減が必要です。**

省エネ行動の例



冷房の設定温度の目安を28℃にする
【14.8 kg-CO₂/年の削減】※4



冷蔵庫にものを詰め込みすぎない
【21.4 kg-CO₂/年の削減】※4

削減すべき二酸化炭素の量は膨大ですが、一人ひとりが省エネを意識して、日常生活の中で省エネ行動に取り組むことが大切です。

※1 杉の木1本（杉の木は50年杉で、高さが約20～30m）あたりのCO₂吸収量：14kg/本・年
（「地球温暖化防止のための緑の吸収源対策」環境省・林野庁）

※2 東京ドームの面積46,755m²=4.6755haに、植林密度を1,500本/haとして試算。

※3 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より

※4 『家庭の省エネハンドブック(2020年)』東京都地球温暖化防止活動センターより

第5章 目標達成に向けた取り組み

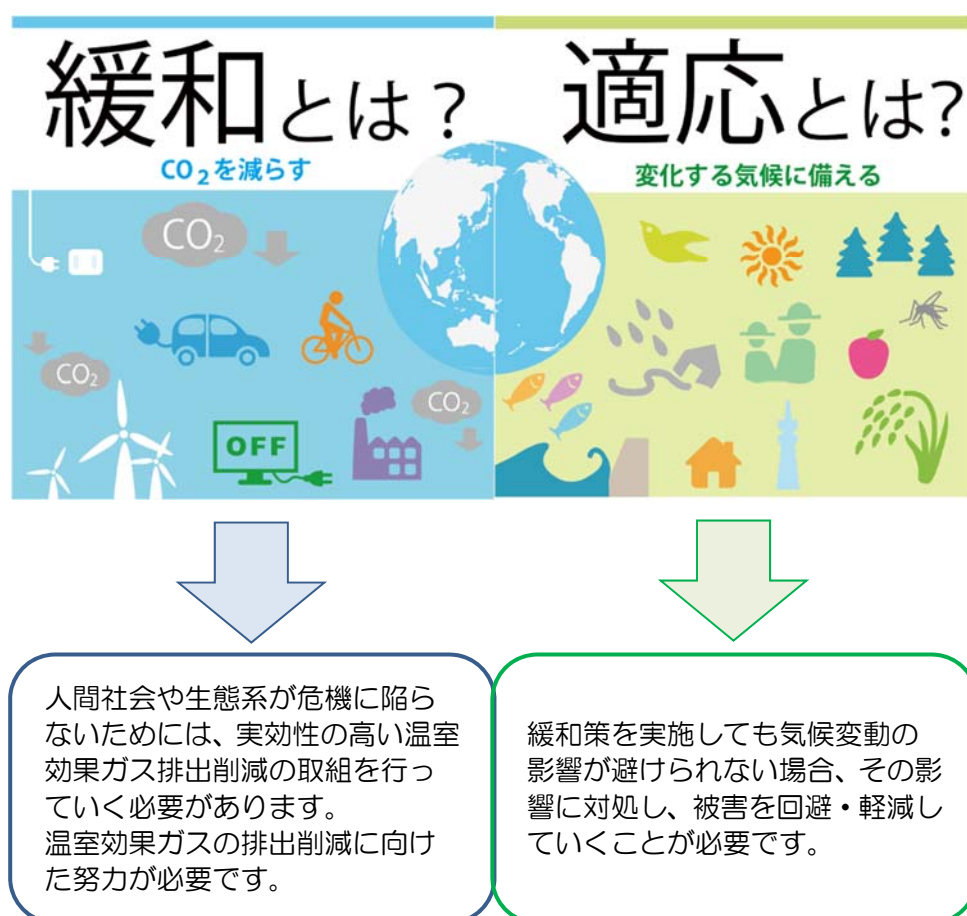
5-1 地球温暖化の防止（緩和策）と備え（適応策）

第1章で例示したように、地球温暖化による影響は、世界の様々な地域で現れています。

国では、すでに気候変動によって、私たちの日常生活や、社会、経済、自然環境に影響が生じていることや、気候変動による影響が長期にわたり拡大する恐れがあることから、気候変動への適応を推進するため、2018（平成30）年6月に気候変動適応法を制定し、国、地方公共団体、事業者、国民が担うべき役割を定めました。

さらに、同年11月には、気候変動に関する施策について、総合的かつ計画的な推進を図るために、同法に基づいて気候変動適応計画を閣議決定しました。

これからは、今まで取り組んできた温室効果ガスの排出削減に向けた取り組み（緩和策）に加えて、すでに起こりつつある気候変動の影響に対して、影響を軽減し被害を回避する取り組み（適応策）が必要になってきます。



出典:気候変動適応情報プラットフォームで公開されている素材を基に作成

（１）地球温暖化の防止（緩和策）

温室効果ガス排出量の削減・吸収を行うことが「緩和」です。

緩和策の具体的な対策は、節電をはじめとした省エネの取組みや、太陽光や風力などの再生可能エネルギーの利用、樹木による二酸化炭素の吸収源対策などが挙げられ、様々な部署・部門を横断することが多くなります。

緩和策は対策の効果が現れるまでに長い時間がかかることから、早急に取り組みを強化し、長期にわたって継続・強化していくことが必要です。

（２）地球温暖化への備え（適応策）

既に起こりつつある気候変動による影響に対して、自然や人間社会のシステムを調整することによって、影響による被害を防止・軽減し、新しい気候条件の利用を行うことを「適応」と言います。

適応策の具体的な対策は、近年の気温の上昇に伴う熱中症リスクに対する対策や、大雨の頻度増加による水害や土砂災害などに対する治水対策、農作物の新種の開発など、リスクの回避・分散と、新しい環境に適応したニーズへの対応といった対策が例として挙げられ、その影響範囲は個別的な部署・部門や、地域限定的なことが多くなります。

（３）緩和策と適応策の推進

「緩和策」をどれだけ行っても、大気中には過去に排出した温室効果ガスの蓄積があるため、ある程度の気候変化を避けることは出来ないことから、変化した気候の悪影響を最小限に抑えることが必要になります。

その一方で、「適応策」で対応できる気候の変化にも限度があることから、温室効果ガスの排出量を抑えることが必要となります。

このように、地球温暖化対策は「緩和策」と「適応策」どちらか一方ではなく、双方の政策を進めて行く必要があります。



出典)環境・循環・生物多様性白書(環境省)より

5-2 各主体の役割

地球温暖化を抑制し変化に対応していくには、市民、事業者、市の三者が、地球温暖化に対する問題認識を深めた上で、各主体が自ら積極的に取り組みつつ、他の主体とも協働して取り組む必要があります。

(1) 市民の役割

- ・地球温暖化を防止するために、日々の暮らしや行動がどのように地球温暖化に結びつくかをよく理解し、日常生活における省エネ・省資源などに取り組みます。
- ・今までの生活様式を見直して、家庭や職場等において、電気、ガス、自動車の無駄な利用を控え、気候の変化に合わせた生活様式に適應していきます。
- ・行政（国、県、市）が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力します。

(2) 事業者の役割

- ・事業活動における省エネ・省資源に取り組むとともに、従業員への研修や環境教育を行い、事業活動と地球温暖化の関係について理解を深めます。
- ・事業活動に伴う、電気やガス、あるいは燃料、自動車などの使用を見直し、温室効果ガスの排出を抑制し、気候の変化に適應した活動をします。
- ・新たな二酸化炭素排出量削減技術の導入や、再生可能エネルギーの利用などを積極的に推進し、事業活動に伴う温室効果ガスの排出を抑制します。
- ・行政が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力します。

(3) 市の役割

- ・市民、事業者、市の三者が協力して地球温暖化防止の取り組みを進めるための仕組みを整備し、積極的に啓発や情報提供を行います。
- ・市民、事業者が気候変動に備えられるよう、仕組みや施策を整備し、積極的に啓発や情報提供を行います。
- ・脱炭素化に向けて、再生可能エネルギーの創出をはじめとした、創エネ施策を積極的に実施していきます。
- ・市民や事業者の地球温暖化の防止に向けた取り組みを支援する施策を実施します。
- ・市内の一事業者として、他の事業者の模範となるように率先して取り組みを推進していきます。

5-3 重点施策

より一層の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り組みを優先的に取り組む重点施策として位置づけ、特に注力して事業を推進していきます。

(1) 『消費者』から『生産者』へ

建物の創エネ推進

二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスを削減するためには、石油や石炭といった化石由来の燃料から、太陽光発電などをはじめとした再生可能エネルギーへと、エネルギーの転換を図ることが必要になります。

そこで、再生可能エネルギーの更なる普及・推進を図るために、市民や事業者等への導入に向けた支援をするとともに、公共施設等には、太陽光発電設備や蓄電池等の創エネ設備の導入を推進し、再生可能エネルギーへの転換を支援します。

具体的な施策

■ 公共施設における創エネ設備等の導入推進 【取組項目：I-①】

小・中学校や公民館などの公共施設において、太陽光発電設備や蓄電池等を導入し、施設で利用するとともに、非常時には、自立稼働の電源として活用します。

■ 事業者における創エネ設備等の導入推進 【取組項目：I-②】

事業所等における、太陽光発電設備等の創エネ設備の導入を推進します。

■ 住宅における創エネ設備等の導入推進 【取組項目：I-③】

住宅において、太陽光発電設備や、エネファーム等の創エネ設備の導入を支援する施策を実施します。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	・住宅に再生可能エネルギー設備を導入します。
事業者	・事務所等に再生可能エネルギー設備を導入します。
市川市	・小・中学校をはじめとした公共施設において、太陽光発電設備や蓄電池等の創エネ設備の導入を推進します。 ・再生可能エネルギー等の設備を設置する市民や事業所に対して、助成等を行い、再生可能エネルギーの普及・推進を図ります。

エネルギーの地産地消

家庭や事業所から排出される二酸化炭素を減らすためには、再生可能エネルギーを積極的に活用して、電気利用から生じる二酸化炭素を減らす必要があります。

そこで、市川市では『市川市地域エネルギー計画』に基づき、地域新電力会社の設立や、クリーンセンターのごみ焼却熱により発電した電力の公共施設での活用など、再生可能エネルギーの利用促進や地産地消を推進していきます。

また、太陽光発電以外にも、バイオマス発電など他の再生可能エネルギーの活用についても研究を進めていきます。

具体的な施策

■ 市川市地域エネルギー計画の推進 【取組項目：Ⅰ－①】

計画に基づき、市内のエネルギーに関わる取り組みを整合的に推進することにより、エネルギーの地産地消や再生可能エネルギーの利用促進に努めます。

■ 地域新電力会社の設立 【取組項目：Ⅰ－①】

市川市で地域新電力会社を設立し、廃棄物発電の小売り事業をはじめとして、市内の様々なエネルギー関連事業に取り組んでいきます。

■ エネルギーの地産地消 【取組項目：Ⅰ－①】

地域新電力会社から、ごみ焼却熱により発電した電力を購入し、市内の公共施設で活用することによって、公共施設の電気使用量に伴う二酸化炭素排出量の削減を図ります。

■ 再生可能エネルギーの調査・研究 【取組項目：Ⅰ－①】

太陽光発電や廃棄物発電以外にも、バイオマス発電など新たな再生可能エネルギーの利用について調査・研究を進めます。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市川市

- ・エネルギーに関わる取組を行うにあたって、庁内の整合性を図りつつ、取組ごとの相乗効果が図れるよう推進していきます。
- ・地域新電力会社を設立し、再生可能エネルギーの利用を推進します。
- ・公共施設における再生可能エネルギーの利用を推進します。
- ・様々な再生可能エネルギーの利用について、調査・研究を進めます。

コラム：地域新電力

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」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。

2014 年の電力小売完全自由化を契機に、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。



出典：環境・パシフィックパワー株式会社 (<http://pacific-power.co.jp/business/>) より

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設置助成制度』を設け、住宅への設置費用の一部を助成しています。



(2) 脱炭素なまちづくりの推進

建物の省エネ推進

ゼロカーボンシティを達成するには、エネルギーを創り出す「創エネ」だけでなく、エネルギー使用量を削減する「省エネ」も必要な取り組みとなります。

このような中で、市川市には住宅や事業所など数多くの建物があることから、まずは、これらの建物から排出される二酸化炭素を減らしていくことが、二酸化炭素排出量削減に向けて必要となります。

そこで、住宅や事業所を対象とした省エネ設備や、住宅や建築物の断熱化の補助などを進めるとともに、公共施設の新築や改修時には、環境に配慮した施設とすることを絶対条件とし、既存の施設についてもLED照明をはじめとして、省エネ設備の導入を推進することで、市内の建物の省エネ促進に努めます。

具体的な施策

■ 省エネルギー診断等を用いた効果的な省エネルギー対策の推進【取組項目：I－①】

公共施設で省エネ診断を受診し、エネルギー消費機器の見直しや運用改善を図ります。

さらに、診断結果を他の類似施設へ水平展開して効果の拡大を図ります。

■ 公共施設の省エネ化・省エネ設備等の導入促進【取組項目：I－①】

公共施設を新たに建てたり、改修したりする際には、建物の断熱化や、省エネに配慮した設備の導入に努めていきます。

■ 事業活動における環境配慮の促進【取組項目：I－②】

事業者への省エネ診断を推進するとともに、BEMS等の普及啓発をします。

事業者へ建物の省エネ化に関する情報提供を行います。

■ 住宅の省エネ化・省エネ設備等の導入促進【取組項目：I－③】

壁や天井の断熱化など、住宅の省エネ化に向けた取り組みを後押しする施策を実施します。

■ 低炭素建築物認定制度事業【取組項目：I－③】

都市の低炭素化の促進に関する法律に基づいて認定される「低炭素建築物」の普及促進に向け、ホームページなどで周知を図っていきます。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	・機器の購入時には、省エネルギー性能が高い機器を選択します。 ・HEMS 等を導入して家庭における省エネを進めます。 ・省エネ診断等を受診して効果的な省エネルギー化に努めます。 ・住宅の建て替えやリフォームの際は、ZEH（ゼッチ）など、建物の高断熱化や高気密化など省エネ化を図ります。
事業者	・LED 照明、高効率給湯器等の省エネ設備の導入を進めます。 ・デマンド監視システム、BEMS、FEMS 等の導入を進め、エネルギー使用効率の改善を図ります。 ・事業所や工場等の新築、改築の際は、建物の高断熱化や高気密化など省エネ化を図ります。 ・省エネ住宅の設計・建築・販売や、省エネリフォームの普及・促進を図ります。
市川市	・LED 照明等の省エネ設備の導入を進めます。 ・省エネ診断等を受診して効果的な省エネルギー化に努めます。 ・公共施設の新築、改築の際は、建物の高断熱化や高気密化など省エネ化を図ります。 ・建物や設備の省エネ化を検討する市民や事業者に対して、必要な情報を提供できるよう啓発活動に努めます。 ・市民や事業者の省エネ化への取り組みを支援できるような施策の拡充に取り組めます。

コラム：ZEH（ゼッチ）（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

冷暖房は、家庭で消費されるエネルギーの中で大きな割合を占めていることから、国では、冬には「断熱」が、夏には「日射遮蔽」効果が図られ、暖冷房のエネルギー消費を抑えることのできる省エネ性能の高い住宅として、ZEH（ゼッチ）（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を勧めています。

ZEH（ゼッチ）は、
 「①外皮の断熱性能等を大幅な向上
 ②高効率な設備システムの導入等
 により、住宅の省エネルギーを実現し、
 ③再生可能エネルギーの導入等により、
 家庭の一次エネルギー消費量収支ゼロを目指した住宅」です。



出典：資源エネルギー庁より

ごみの削減

温室効果ガスのひとつである二酸化炭素は、廃棄物（家庭系ごみ、事業系ごみ）の燃焼処理から発生します。

市川市には約 50 万人の市民【2020（令和 2）年 4 月末時点】が居住し、約 11 万 5 千人【2016（平成 28）年 8 月時点】が市内で働いており、家庭や事業者から日々排出されるごみは膨大な量になります。

そこで、ごみの減量やリサイクルの推進によって、二酸化炭素排出量の削減を目指します。

具体的な施策

■ 生ごみの減量 【取組項目：Ⅱ－①】

家庭での食べ残し等の食品ロスの削減や、水切り、堆肥化の促進など、家庭でできる生ごみの減量を図ります。

■ プラスチックごみの削減 【取組項目：Ⅱ－①】

マイボトル・マイカップの利用促進や、マイバッグの使用によるレジ袋削減に向けた取り組みを通じて、ワンウェイプラスチックごみなどの削減を図ります。

■ リユースの促進 【取組項目：Ⅱ－①】

リユースショップの活用を含め、リユースの普及・促進活動を行います。

■ 事業系ごみの減量 【取組項目：Ⅱ－①】

「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」に基づいて、事業者への指導を行います。

ごみの減量に関する情報提供を行い、事業者の自己管理によるごみの減量を促進します。

■ 分別の徹底に向けた広報・啓発の強化 【取組項目：Ⅱ－②】

分別収集の効果の最大化を図るため、分別の徹底に向けた広報・啓発活動を強化します。

■ 事業系ごみの再資源化 【取組項目：Ⅱ－②】

食品関連事業者、収集運搬業者及び再生利用事業者との連携を図って、食品廃棄物のリサイクルを推進します。

小規模事業所を対象にした資源物の回収及び再資源化手法を検討・構築し、リサイクル体制の確立を推進します。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	・家庭から排出されるごみの減量・資源化に努めます。 ・贈答品等を寄付するフードドライブなど、食品ロスを減らします。 ・製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、環境に配慮したものを優先的に購入するグリーン購入に努めます。 ・マイバッグを持参・使用し、レジ袋や過剰包装の削減に努めます。
事業者	・事業所から排出されるごみの減量・資源化に努めます。 ・製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、環境に配慮したものを優先的に購入するグリーン購入に努めます。 ・簡易包装やリユース可能な容器による商品の提供に努めます。 ・ごみ減量化を進めるシステムづくりへの参加に努めます。
市川市	・公共施設から排出されるごみ（生ごみ、事業系ごみ、プラスチックごみ）の減量に努めます。 ・製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、環境に配慮したものを優先的に購入するグリーン購入に努めます。 ・ごみ（生ごみ、事業系ごみ、プラスチックごみ）の削減に向けた、周知・啓発活動を行います。 ・ごみの分別の周知・徹底を行います。 ・製品のリユースの普及・推進活動を行います。 ・製品のリサイクルの啓発・周知に努めます。

次世代自動車の推進

2017（平成 29）年度末時点で、市川市内では約 16 万台の自動車が保有されており、自動車を含む運輸部門からの二酸化炭素排出量は市全体の約 15%を占めています。

そこで、市では積極的に電気自動車を導入するとともに、市民・事業者の次世代自動車への買い替えを促進することにより、二酸化炭素排出量の軽減を図ります。

具体的な施策

■ 次世代自動車の普及推進

【取組項目：Ⅲ－①】

電気自動車など次世代自動車の啓発を行うとともに、購入・買い替えの補助などの施策を推進します。

■ 公用車の次世代自動車への転換

【取組項目：Ⅲ－①】

公用車を計画的に次世代自動車へと転換します。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	・ 自動車を購入する際は、次世代自動車の導入を検討します
事業者	・ 社用車を購入する際は、次世代自動車の導入を検討します。
市川市	・ 公用車を購入する際は、次世代自動車を導入します。 ・ 市民や事業者に対して、次世代自動車の購入を支援する施策を推進します。

コラム：次世代自動車の普及促進に向けた取り組み

地球温暖化対策や SDGs への関心の高まりを背景として、ガソリン車から、走行時に二酸化炭素を排出しない EV（電気自動車）への転換は大きな社会潮流となりつつあります。

市川市では、EV を公用車に導入すること検討するとともに、休日に市民の皆様向けにカーシェアする取り組みを開始しました。

多くの市民の皆様により、EV を体験して頂くことにより、温室効果ガス削減の取り組みを身近に感じてもらい、EV の普及を目指します。



出典：本市ホームページより

(3) クールチョイスいちかわの実践

協働の推進

地球温暖化対策を市全体で推進するには、市民、事業者、市川市が、地球温暖化への危機意識や本計画の基本目標を共有し、連携して取り組むことが大切です。

市川市では、公募した市川市環境活動推進員（呼称：エコライフ推進員）による啓発活動や、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」による環境施策への提言、大学との包括協定に基づいた、環境問題に関する取り組みなど、市民・事業者と協働して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。

具体的な施策

■ 地球温暖化対策を推進する団体との連携

【取組項目：V－①】

包括協定を結んでいる市内の大学（千葉商科大学・和洋女子大学）と連携し、地球温暖化対策に取り組めます。

市川市環境活動推進員と協働して地球温暖化に関する啓発活動を推進します。

市川市地球温暖化対策推進協議会の提言を活かして、地球温暖化をはじめとした環境問題へ取り組んでいます。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	市川市地球温暖化対策推進協議会をはじめとした、地球温暖化対策に関する取り組みに参加します。
事業者	- 市川市地球温暖化対策推進協議会をはじめとした、地球温暖化対策に関する取り組みに参加します。 - 事務所等で行っている地球温暖化対策を広く周知・発信します。
市川市	- 市民や事業者との協働により、地球温暖化の問題に取り組むことができる環境を整備します。 - 市民や事象者へ積極的な情報配信や周知を行い、市川市地球温暖化対策推進協議会等の活動への参加を促します。

環境学習の推進

本市が育んできた良好な環境を未来に引き継いでいくためには、地球温暖化を理解し、問題の解決に向けて、各自で何が出来るかを知って取り組むことが必要です。

そこで、市民や事業者が環境問題へ興味を持ち、問題への理解を深め、解決に向けた行動に取り組めるように、環境学習を行っていきます。

具体的な施策

■ SDGs（持続可能な開発目標）を意識した環境学習の実施 【取組項目：Ⅵ－①】

環境学習や講座を行うにあたって、環境問題における各対策とSDGsのゴールとの関連を意識できるように説明を工夫するよう努めていきます。

■ 市民向け環境講座等の実施 【取組項目：Ⅵ－①】

環境講座を開催し環境への意識向上を図ります。

また、環境講座には現地視察を多く取り入れるなど、地域から市川市の魅力を再発見してもらう機会の提供に努めていきます。

「いちかわこども環境クラブ」を運営し、こどもを対象とした環境学習を実施します。

■ 環境イベントの実施 【取組項目：Ⅵ－①】

1993（平成5）年度から毎年開催をしている「いちかわ環境フェア」や、2009（平成21）年度から行っている「クールアースいちかわ」等の環境イベントを通じて、市民の環境配慮意識の醸成を図ります。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民	・環境学習やイベントなど環境問題を学べる場に参加して、環境問題への理解や興味を深めます。
事業者	・環境学習やイベントなど環境問題を学べる場に参加して、従業員の環境問題への理解や興味を深めます。 ・環境学習やイベントなどを実施する機会の提供に協力します。
市川市	・環境学習やイベントを検討・企画し実施します。 ・環境学習やイベントの拡充を図るとともに、オンラインによる開催などより効果的な実施方法を企画し実施します。 ・受講者や参加者が理解しやすいように、説明やイベントの内容改善を図っていきます。

エコライフの普及と推進

市民・事業者が日常生活の中で実践できる省エネ対策（エコライフの取り組み）を周知し、実践してもらうことによって二酸化炭素排出量の削減を図ります。

また、市川市環境活動推進員等の活動を通じて、推進員の環境問題に対する見識を深め、他者へ働きかけができるような人材の育成を進めていきます。

具体的な施策

■ 市川市環境活動推進員制度（呼称：エコライフ推進員制度） 【取組項目：Ⅴ－②】

市と協働して環境の啓発活動を行う市川市環境活動推進員『エコライフ推進員』の人員確保に努めます。

保育園や小学校、公民館などで行われる地域のイベントに参加して、身近なことから実践できるエコライフについての啓発活動を推進します。

イベントなどの活動を通じて、推進員の環境問題に対する見識を深めます。

■ クールチョイスの推進 【取組項目：Ⅵ－②】

国が推奨する国民活動「クールチョイス」を啓発して、脱炭素アクションや、キャンペーンに例示された行動を推進することで、日常生活における二酸化炭素排出量の削減を図ります。

施策の推進に向けた各主体の取り組み

市民

- ・エコライフ推進員として活動し、環境問題への理解を深め、二酸化炭素の排出削減に向けた行動をするとともに、周囲へ働きかけを行います。
- ・省エネ行動を実践し、日常生活から生じる二酸化炭素の排出量削減を図ります。
- ・クールチョイスの活動に賛同し、省エネ家電への買い替えをはじめとした取り組みに参加します。

事業者

- ・市民のエコライフ推進員としての活動をサポートし、二酸化炭素の排出削減を図ります。
- ・省エネ行動を実践し、日常の事業から生じる二酸化炭素の排出量削減を図ります。
- ・クールチョイスの活動に賛同し、省エネ行動を推進します。

市川市

- ・エコライフ推進員の活動内容について、普及・啓発を行い推進員の確保に努めます。
- ・エコライフ推進員の活動を支援します。
- ・省エネ行動を実践し、市役所の業務から生じる二酸化炭素の排出量削減を図ります。
- ・クールチョイスの活動の普及・啓発を推進し、市民や事業者に対して二酸化炭素排出量削減に向けた行動を促します。

コラム：市川市環境活動推進員制度（呼称：エコライフ推進員制度）

市川市環境活動推進員(エコライフ推進員)は、地球温暖化問題及び公共用水域の水質の汚濁問題に対して、少しでも多くの人に問題解決に向けた実践活動をしてもらうために、日常生活の中で一人ひとりが自然にエコライフに取り組めるようプランニングする役目を担い、人材を育成する体制を確立することを目的とし活動しています。

市民一人ひとりが、エコライフ活動に実践的に取り組んでもらえるよう、自治会、保育園、小学校、公民館などでの講座開催をはじめとして、さまざまな啓発活動を行っています。



マイエコバッグ作り



環境紙芝居の読み聞かせ

出典：市川市ホームページより

家庭でできるエコライフの取り組み例

『省エネ対策』と聞くと難しく感じますが、我慢や無理をするのではなく、各家庭の日々の生活において、ちょっとした取り組みをすることによって、二酸化炭素排出量も家計の負担も削減することができます。

ここからは、そのちょっとした取り組み例をご紹介します。

空調【エアコン】の取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
冷房時の室温は 28℃を目安にする	14.8 kg	800 円
暖房時の室温は 20℃を目安にする	26.0 kg	1,410 円
冷房の使用時間を 1 日 1 時間短くする	9.2 kg	500 円
暖房の使用時間を 1 日 1 時間短くする	19.9 kg	1,080 円
フィルターを定期的に清掃する	15.6 kg	850 円

テレビ・パソコンの取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
テレビをつける時間を1日1時間短くする	8.2 kg	440 円
テレビ画面の明るさを調整する	13.3 kg	720 円
パソコンを使う時間を1日1時間短くする ※上はデスクトップ、下はノートパソコン	15.5 kg 2.7 kg	840 円 150 円
パソコンの電源オプションを見直す	6.2 kg	330 円

照明の取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
白熱電球の使用時間を 1 日1 時間短くする	9.6 kg	520 円
蛍光灯の使用時間を 1 日1 時間短くする	2.2 kg	120 円
白熱電球をLED電球に交換する	45.0 kg	2,440 円

洗濯【洗濯機・乾燥機】・清掃【掃除機】の取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
洗濯物はまとめて洗う	20.5 kg	1,110 円
衣類乾燥機は、自然乾燥と併用して使う	193 kg	10,450 円
部屋を片付けてから、掃除機をかける	2.7 kg	150 円
集塵パックを適宜取り換える	0.9 kg	40 円

調理【冷蔵庫・ポット・炊飯器】の取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
冷蔵庫を開けている時間を短くする	3.0 kg	330 円
冷蔵庫にものを詰め込みすぎない	21.4 kg	1,160 円
冷蔵庫の設定温度を適切に調整する	30.2 kg	1,630 円
炊飯器の保温機能をなるべく使用しない	22.4 kg	1,210 円
電気ポットの長時間保温をしない	52.6 kg	2,850 円
ガスコンロの炎が鍋底からはみ出ないように調整する	5.2 kg	300 円

水回り【入浴・トイレ】の取り組み

取り組み	年間の CO ₂ 削減効果	年間の 節約効果
こまめにシャワーを止める	30.7 kg	2,690 円
お風呂は間隔をあけずに続けて入る	82.9 kg	4,850 円
使わない時は、電気便座のふたを閉める	17.1 kg	920 円
電気便座の設定温度を低くする	12.9 kg	700 円
温水洗浄便座の洗浄水の温度を低くする	6.7 kg	370 円

※出典:『家庭の省エネハンドブック 2020』(東京都地球温暖化防止活動推進センター)

『家庭の省エネ徹底ガイド 春夏秋冬 2017』(資源エネルギー庁)を基に作成

その他の取り組み



家電を買い替える時は、省エネルギーラベルの緑のマークがついた製品や、★が多い製品を購入する

- 製品の省エネ性能を表す指標として、2006 年度から「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、星の数が多いほど電気代や CO₂ の削減が期待できます。

本ラベルを作成した
年度を表示

多段階評価

- 市場における製品の省エネ性能の高い順に5つ星から1つ星で表示
- トップランナー基準を達成している製品がいくつ星以上であるかを明確にするため、星の下マーク(◀▶)でトップランナー基準達成・未達成の位置を明示



ノンフロン電気冷蔵庫は
ノンフロンマークを表示

省エネルギーラベル

省エネ性マーク、
省エネ基準達成率、
エネルギー消費効率、
目標年度を表示

年間の目安電気料金

エネルギー消費効率（年間消費電力量等）を、分かりやすく表示するために年間の目安電気料金で表示

※電気料金は、公益社団法人 全国家庭電気製品公正取引協議会「新電気料金目安単価」から 1kWh あたり 27 円（税込）として算出

出典:COOL CHOICE ウェブサイト 5つ星家電買い替えキャンペーンより加工

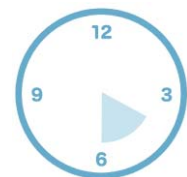


宅急便や郵便は、宅配ボックスや、コンビニ、郵便局受取にして、不在配達を減らす工夫をする



①
時間帯を指定

あらかじめ受け取れる時間帯を指定することで、自分が受け取ることのできる時間に荷物を届けてもらう



②
場所を指定

自宅の宅配ボックスや、通勤経路などに受け取れる場所がある場合には、あらかじめ受取場所を宅配業者の営業所やコンビニエンスストアなどに指定することで、できるだけ1回で受け取る



出典:COOL CHOICE ウェブサイト できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーンより加工

事業所でできるエコライフの取り組み例

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など、費用がかかり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、これらの取り組みによって、コスト削減を図ることも出来ます。

以下でその取り組み例をご紹介します。

事務所内で各自ができる取り組み

分類	取り組み
管理	・省エネ推進組織を整備して取り組む体制を整える
空調	・クールビズ、ウォームビズを推進して、室内の温度を適正に調整する（冷房28℃・暖房20℃） ・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	・昼休みは消灯するなど、不使用室は消灯する ・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LED照明に買い替える
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、朝の冷房負荷を軽減する
昇降機	・土休日及び夜間のエレベーターの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り組み

分類	取り組み
空調・給湯	・ボイラーや燃焼機器の空気比を調整する ・ボイラーのプロロー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て冷凍機の効率を上げる ・室内CO ₂ 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

分類	取り組み
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り組みを実施します。

市役所が追加で行う取り組み

分類	取り組み
リサイクル等の推進	・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 ・事務機器や消耗品等を購入する場合、リサイクル可能な商品を選択する
水使用量の削減	・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 ・節水コマ等の使用や節水型機器の導入により、節水を徹底する ・雨水や中水の利用促進に努める
用紙類使用量の削減	・両面印刷や両面コピーを徹底する ・資料等の簡素化を図り、配布部数は適正量とする ・庁内LANを積極的に活用し、ペーパーレス化を推進する ・庁内業務のIT化を推進し、アナログ業務を電子化する
備品等の効率的な利用による購入量の削減	・備品等を部署間でも積極的に融通することにより、重複購入を避ける ・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
建設工事関連	・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 ・高炉セメントを積極的に利用する ・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 ・熱帯材型枠を使用しない
その他	・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） ・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 ・公共施設利用時の節電や節水への理解と協力を求める ・環境配慮型工事への理解や協力を求める

5-4 施策の体系

本計画における2025（令和7）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4つの基本理念を踏まえて以下のように体系化します。

基本目標	基本理念	施策の方向	取組項目	SDGsのゴール
未来のために地球温暖化を食い止める	資源・エネルギーを賢く使うとともに、再生可能エネルギーへの転換を進める	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	7 持続可能なエネルギー
			I-③ 住宅へのエネルギー対策の推進	
	脱炭素化に向けたまちづくりを進める	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	12 つくる責任 つかう責任
			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	11 住み続けられるまちづくりを
		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	15 陸の豊かさも守ろう
			IV-② 都市緑化の推進	
	みんなが地球温暖化問題に配慮して行動する	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	4 質の高い教育をみんなに
			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	17 パートナシップで目標を達成しよう
			VI-② エコライフの普及と促進	
	気候変動による影響に備える	健康分野 災害分野 農業分野 自然生態系分野	熱中症予防・対策の情報提供	13 気候変動に具体的な対策を
			洪水ハザードマップ配布	14 海の豊かさも守ろう
			内水対策としての下水道整備 防災訓練・啓発 農産物の水不足防止への支援 生物多様性いちかわ戦略の推進	15 陸の豊かさも守ろう

5-5 基本理念ごとの取り組み

基本理念1 資源・エネルギーを賢く使うとともに、再生可能エネルギーへの転換を進める

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

ゼロカーボン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、石炭や原油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。

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、地域新電力会社の設立や、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に積極的に取り組んでいきます。

市民や事業者に対しては、LED 照明などの省エネ設備や、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、これらの取り組み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り組みについても、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	主な所管課
地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の推進	- 公共施設の温室効果ガスの排出抑制 - 公共施設における設備機器の運用や保守管理の改善 - 市川市グリーン購入調達方針に基づく調達の徹底	総合環境課
省エネルギー診断等を用いた効果的な省エネルギー対策の推進	- 省エネルギー診断の受診 - 診断結果の類似施設への水平展開	総合環境課
公共施設の省エネ化・省エネ設備等の導入推進	公共施設を新たに建てたり、改修したりする際に、省エネに配慮した建物や設備の導入を推進	総合環境課 施設を所管する各課
公共施設への創エネ設備等の導入推進	- 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 - 災害拠点等への蓄電池等の電源設備導入推進	危機管理課 総合環境課 教育施設課 学校環境調整課

施策	取組内容	主な所管課
市川市地域エネルギー計画の推進	・市内のエネルギーに関わる取り組みの総合的な推進	総合環境課
地域新電力会社の設立	・地域新電力会社の設立 ・市内の様々なエネルギー関連事業に関する取り組み	総合環境課
エネルギーの地産地消	・地域新電力会社から、ごみ焼却熱により発電した電力を購入し、市内の公共施設での活用を推進。	総合環境課
再生可能エネルギーの調査・研究	・バイオマス発電など新たな再生可能エネルギーの利用についての調査・研究	総合環境課

I-② 事業者等のエネルギー対策の推進

施策	取組内容	主な所管課
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	商工業振興課
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	地域振興課
事業活動における環境配慮の促進	・環境情報交流会等での情報を周知 ・省エネルギー診断 ・省エネ機器の情報提供 ・BEMS等の普及啓発	総合環境課
事業者における創エネ設備等の導入推進	・太陽光発電設備や蓄電池等の創エネ設備の導入を推進	総合環境課

I-③ 住宅へのエネルギー対策の推進

施策	取組内容	主な所管課
住宅における創エネ設備等の導入推進	・太陽光発電設備や蓄電池等の創エネ設備の導入補助	総合環境課
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	総合環境課 街づくり整備課
低炭素建築物認定制度事業	・「低炭素建築物」の普及促進	建築指導課
緑のカーテンの普及	・緑のカーテン用の種の配布 ・写真展の開催など取り組みの普及・促進	総合環境課
生垣助成事業	・生垣づくりの設置補助	公園緑地課

施策	取組内容	主な所管課
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の費用の一部助成	公園緑地課
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	河川・下水道管理課

コラム：ESG 投資

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」等の法人の大口の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、これまでは財務状況や事業の将来性が評価されていましたが、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、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。

非財務情報の中でも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。



基本理念2 脱炭素化に向けたまちづくりを進める

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、2015（平成27）年5月「市川市一般廃棄物処理基本計画※（いわかわじゅんかんプラン 21）」を改定し、地球環境問題の深刻化や、少子高齢化や単身世帯の増加など、社会状況の変化に応じ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	主な所管課
生ごみの減量	・食べ残し等の食品ロスの削減 ・水切りや堆肥化の促進 ・家庭で生じる生ごみの減量対策の推進	総合環境課 清掃事業課
プラスチックごみの削減	・マイボトル・マイカップの利用促進 ・レジ袋削減	総合環境課 清掃事業課
リユースの促進	・リユース文化の普及・啓発 ・リユースショップの活用推進	総合環境課 清掃事業課
事業系ごみの減量	・「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」に基づく指導 ・ごみの減量方策に関する情報提供	総合環境課 清掃事業課

Ⅱ-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進

施策	取組内容	主な所管課
分別の徹底に向けた広報・啓発の強化	・ごみの分別の徹底に向けた広報・啓発	総合環境課 清掃事業課
事業系ごみの資源化	・食品廃棄物のリサイクル推進 ・小規模事業所を対象にしたリサイクル体制の確立	総合環境課 清掃事業課
熱回収と余熱利用の推進	・ごみ焼却時に発生する熱を利用して創った電気を公共施設等の電力として利用	総合環境課 クリーンセンター

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、国の目標に先駆けて、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	主な所管課
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	総合環境課
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 ・電気自動車等への買い替え補助の推進	総合環境課
カーシェアの普及啓発	・カーシェアの普及・啓発	管財課 総合環境課
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の推進	管財課

Ⅲ-② 公共交通機関・自転車の利用促進

施策	取組内容	主な所管課
公共交通機関の利用促進	・バスや鉄道利用の啓発・PR ・コミュニティバスの運営	交通計画課
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	交通計画課
自転車走行空間等の整備	・自転車専用通行帯等の整備 ・都市計画道路の整備	道路建設課
自転車の利用促進	・自転車利用の普及啓発	総合環境課

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を推進して、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	主な所管課
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	自然環境課
都市緑地の公有化	・都市緑地等による公有地化の推進 ・国分川調節池緑地の保全	公園緑地課
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	公園緑地課
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、アドバイザーの派遣	自然環境課

Ⅳ-② 都市緑化の推進

施策	取組内容	主な所管課
公共空間の緑化	・公共空間における緑化の推進	公園緑地課
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 ・緑のカーテンへの取り組みの普及・促進	総合環境課
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	公園緑地課
工場緑化制度	・工場内敷地の緑化推進 ・市川市環境保全条例に基づく、緑化計画の届出	生活環境保全課
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	公園緑地課

コラム：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を設けています。

① 市民向け

番号	制度名称	所管課
	補助内容	
1	スマートハウス関連設備等設置助成制度	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設置した市民に対し、その費用の一部を助成するもの。	
2	あんしん住宅助成制度	街づくり整備課
	住宅の良質化（バリアフリー、防災性向上、省エネ、子育てに対する配慮）に係る改修工事をした市民に、工事費の一部を助成するもの。	
3	低炭素建築物認定制度	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	住宅の省エネ改修に伴う固定資産税の減額措置	固定資産税課
	一定の省エネ改修工事（窓の改修工事、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	生垣助成制度	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。	
2	屋上等緑化助成制度	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・事業主に、その費用の一部を助成するもの。	
3	駐車場緑化助成制度	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・事業主にその費用の一部を助成するもの。	

③ 事業者向け

1	農産物 PR 事業補助金	農業振興課
	都市農業の振興を図ることを目的とした団体が、市民等に対し農産物を広く紹介するための活動を行う事業にかかる経費に対し補助するもの。	
2	農業用灌漑用水設備設置事業補助金	農業振興課
	灌漑用井戸及びその付帯する設備設置事業にかかる経費に対し補助を行うもの。	
3	防鳥網等設置事業補助金	農業振興課
	鳥等の食害及び降ひょうなどの気象災害から農産物を保護するための防鳥網または防災網を設置する事業にかかる経費に対し、補助を行うもの。	

基本理念3 みんなが地球温暖化問題を共有し、環境に配慮して行動する

SDGs のゴール：



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、地球環境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取り組む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、各主体が協働しつつ、その役割に応じて環境活動に取り組んでいくことを通して、人々のライフワークとして、また、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	主な所管課
地球温暖化対策を推進する団体との連携	- 市川市地球温暖化対策推進協議会の運営 - 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	総合環境課
地球温暖化対策の推進	- いちかわ環境フェアの開催 - 大学の環境に関連する講座の一部を市民へ無料公開 - 環境施策や環境保全への取り組み等について講義実施	総合環境課
環境問題の企画策定への参画	大学からの環境審議会及び廃棄物減量等推進審議会の委員の推薦	総合環境課

V-② 市民との協働の推進		
施策	取組内容	主な所管課
市川市環境活動推進員制度 (エコライフ推進員制度)	・エコライフ推進員の募集 ・身近で実践できるエコライフについての啓発・推進 ・保育園や小学校、公民館などで行われる地域のイベントへの参加	総合環境課
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)	・じゅんかんパートナーの選出・委嘱 ・廃棄物の減量・資源化(3R)の啓発・推進	清掃事業課
ガーデニングボランティア制度	・花壇等の交流の場としての認定 ・交流の場の維持管理	公園緑地課

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、私たちの日常生活から事業活動にいたるまでのあらゆる過程において発生した環境負荷の積み重ねとして、それが顕在化したものです。

このため、脱炭素社会の実現に向けて良好な環境を未来に引き継いでいくには、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んでいく必要があります。

そこで、このような取り組みが進むよう、学校教育のみならず、消費者教育、職場教育、地域活動等を通して環境学習の推進等を図り、地球温暖化について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から温暖化対策に取り組む人や、そのような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。

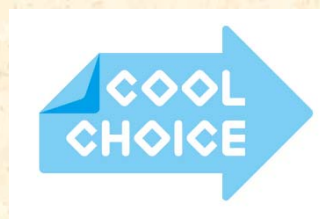
具体的な施策		
VI-① 環境学習の推進・市民向け環境講座の実施		
施策	取組内容	主な所管課
SDGs(持続可能な開発目標)を意識した環境学習の実施	・環境学習とSDGsのゴールを紐づけた学習の実施	総合環境課
市民向け環境講座等の実施	・現地視察を多く取り入れた講座の開催 ・「いちかわこども環境クラブ」の運営	総合環境課 自然環境課
環境イベントの実施	・「いちかわ環境フェア」の実施 ・「クールアースいちかわ」をはじめとした環境イベントの実施	総合環境課

VI-② エコライフの普及と促進

施策	取組内容	主な所管課
農産物等普及協議会	・市川市の農産物のPR ・直売イベントの実施 ・直売所マップの作成・配布	農業振興課
魚食文化フォーラム実行委員会	・生ノリの販売、魚のさばき方教室などの開催	臨海整備課
市民農園等の実施	・市民に農業体験の場を提供	農業振興課
エコポイント制度	・エコポイント活動の普及・推進	ボランティア・NPO 課
クール・チョイスの推進	・国が推奨する国民活動「クール・チョイス」の啓発	総合環境課

コラム：クールチョイスとは

「COOL CHOICE」とは、温室効果ガスの排出量を削減するために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。



「COOL CHOICE」ポータルサイトでは、省エネ活動の推進に向けて、事例や取り組みの紹介をはじめとして、様々な情報を公開しています。



資料左:「みんなでうち快適化チャレンジキャンペーン」ちらし(エコ住宅・断熱リフォーム)

資料右:「みんなでうち快適化チャレンジキャンペーン」ちらし(省エネ家電)

※出典:COOL CHOICE「COOL CHOICE エコ住キャンペーン」より

基本理念4 気候変動による影響に備える

SDGs のゴール：



気候変動により想定されるリスクと対策

近年、地球温暖化による気候変動の影響として、気温の上昇による熱中症リスクの増加、大雨の頻度増加、台風の大型化等に伴う水害・土砂災害の増加といった事象が本市も含め全国各地で発生しています。

今後、地球温暖化がさらに進むと、気候変動による影響や想定されるリスクが発生する可能性は更に高まることが予測されます。

地球温暖化による気候変動がもたらす被害を防ぐには、想定される影響やリスクを正しく理解し、日頃から対策や備えを講じておくことが重要になります。

市川市では、ハザードマップの配布や熱中症に関する情報の提供など、事前予測や予防に必要な措置を講じることによって、これらの環境変化に対応していきます。

■ 気候変動によって想定される影響

分野	予測される影響
○農業 ○森林 ○水循環 ○自然生態系	・高温や天候不順による野菜等の収穫量・品質の低下 ・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 ・公共用水域の水温の上昇に伴う水質悪化 ・海水温度の上昇などに伴う、ノリ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 ・年間の降水日数の減少による、渇水の頻発化や長期化 ・気候変動に伴う生態系や植生への影響 ・ヒアリやネッ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
○自然災害	・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、浸水被害等の増加 ・沿岸域における高波や高潮のリスクの増大
○健康	・夏期の気温上昇に伴う熱中症患者の増加 ・気温の上昇による新たな感染症の発生
○産業 ○経済活動 ○国民生活 ○都市生活	・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 ・気温の上昇や降雨量の変化による生活様式の変化 ・生活様式の変化に伴う企業経営の見直し ・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

適応に向けた対策と各主体の取り組み

① 農業・森林・水循環・自然生態系

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、本市の農業や水循環に及ぼすリスクを把握し周知を図ります。

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。

■ 各主体の取り組み

市民・事業者

- ・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。
- ・常日頃から節水を心がけて水を利用します。
- ・水不足等に備えて日常から水の備蓄を心掛けます。
- ・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。

市川市

- ・梨など農産物への水不足防止の支援をします。
- ・市民や事業者へ、節水の周知啓発を図ります。
- ・生物多様性いちかわ戦略を推進します。
- ・市内に生息する生物のモニタリング調査を行います。

② 自然災害

将来、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出来るように必要な情報の提供や、周知に努める必要があります。

■ 各主体の取り組み

市民・事業者

- ・日頃から身近な避難所や避難経路を把握しておきます。
- ・水害ハザードマップ、減災マップを確認し、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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。

市川市

- ・雨量情報の収集及び、市内河川・影響水系を観測します。
- ・地区別減災マップを配布します。
- ・水害ハザードマップを配布します。
- ・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。
- ・内水対策として下水道を整備します。
- ・防災訓練・防災啓発を実施します。
- ・自主防災組織の結成を促進します。
- ・災害時支援協定を推進します。

コラム：市川市の特徴からみた気候変動のリスクと適応策

第2章 2-2 市川市の地域概要で示したように、都心から約20km圏内に位置する市川市は郊外住宅都市として以下のような特徴があります。

区分	本市の特徴	将来のリスク	適応策
農業	北部を中心に営まれ、梨の栽培が盛んである	・気温の上昇による高温障害 ・夏場の渇水	・品種改良 ・水不足への備え
水産業	ノリの養殖などが営まれている	・海水温の上昇などの変化	・高水温耐性品種の開発
自然・生態系	北部を中心に、緑や水辺環境が豊富である	・生態系・植生の変化 ・生物の絶滅	・モニタリング ・自然環境の保全
自然災害	東京湾や河川に面し、南部は低地である	・大雨、台風等の自然災害 ・高波・高潮のリスク	・減災、防災対策 ・情報収集
健康	約50万人が居住しており、増加傾向にある	・気温上昇による熱中症増加 ・感染症の蔓延	・熱中症予防 ・こまめな注意喚起 ・ワクチンの備蓄
産業 ・市民生活 ・都市生活	都市化進み、多くの建物が建ち並んでいる	・ヒートアイランド現象 ・気候の変化等による生活様式の変化	・街の緑化推進 ・新しい生活様式への順応

本市では、ハザードマップやクールスポットマップを作成し、必要な情報の提供に努めています。

資料左：水害ハザードマップ
資料右：いちかわクールスポットマップ
※ 市川市ホームページより



③ 健康

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・対象方法の周知を図り、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。

■ 各主体の取り組み

市民・事業者	・熱中症予報等を事前に確認して行動します。 ・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。 ・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。 ・感染拡大を予防するために必要な行動をとります。
市川市	・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。 ・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。 ・感染症に関する必要な情報提供を行います。 ・感染症拡大を防ぐために必要な施策を実施します。

④ 産業・経済活動・国民生活・都市生活

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出来る様に、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。

■ 各主体の取り組み

市民・事業者	・環境の変化を見極め対応します。 ・屋上緑化や緑のカーテンなど街の緑化を推進します。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
市川市	・気候変動への「適応策」の必要性について啓発します。 ・緑地の保全・創出、都市緑化対策を推進します。 ・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。 ・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。 ・公共施設の省エネ化・創エネ化を推進します。 ・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。

進捗管理指標の一覧

温暖化対策の取り組み状況を管理するための指標を以下に示します。

取組項目の指標	現状	目標年度
	2019 (令和元) 年度	2025 (令和 7) 年度
施策の方向Ⅰ：エネルギーの合理的利用及び創出の推進		
公共施設のエネルギー消費原単位	0.66 GJ/m ² _{注1} (平成 30 年度)	0.61 GJ/m ²
商店街灯及び防犯灯におけるLED型照明の数(累計)	14,958 基	27,800 基
省エネルギー設備設置助成件数(累計)	1,041 件	1,650 件
低炭素建築物認定件数(累計)	133 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	16,336 kW _{注2} (平成 30 年度)	23,000 kW
施策の方向Ⅱ：循環型社会形成の推進		
1 人 1 日当たりのごみ・資源物 _{注3} の排出量	771 g	760g 以下 _{注4}
資源化率(ごみの総排出量に対する資源化量の割合)	17.1 %	27%以上 _{注4}
施策の方向Ⅲ：交通対策の推進		
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)	285 台 _{注5} (平成 30 年度)	→
自転車走行空間 _{注6} の整備延長(路線数)	48.1km (18 路線)	72.6km (27 路線)
施策の方向Ⅳ：緑地の保全及び都市緑化の推進		
緑のボランティア団体 _{注7} による緑地保全活動延べ面積	23ha	→
生垣設置助成件数(累計)	410 件	→

取組項目の指標	現状	目標年度
	2019 (令和元) 年度	2025 (令和 7) 年度
施策の方向Ⅴ：市民・事業者との協働の推進		
環境関連イベント（いちかわ環境フェア等）の動員数	15,000 人	→
包括協定に基づく環境分野の事業数	6 事業	➔
環境活動推進員（エコライフ推進員）の延べ人数	254 人	345 人
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		
学校における環境学習の開催数	75 回	➔
市民向け環境講座の開催数	3 回	➔
地産地消を心掛ける市民の割合	26%	40%
エコライフの実践率（「いつも取り組む」市民の割合）	62%	70%

注1) 庁舎、学校施設、公民館等のエネルギー消費原単位の平均値

注2) 経済産業省「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト」(2019 年 3 月末時点での数値)

注3) 家庭ごみ、資源物(集団資源回収によるものを含む)及び事業系ごみの合計

注4) 2024 年度目標(市川市一般廃棄物処理基本計画(いちかわじゅんかんプラン 21)における目標年次)

注5) 「クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金」の交付実績を基に算出した推計値(一般社団法人次世代自動車振興センターより提供)

注6) 整備形態は、自転車道、車道混在、歩道活用を含む(市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画)。なお、指標の数値には、国道及び県道を含む

注7) 緑のボランティア団体活動支援事業における登録団体

計画における基本理念と取り組み施策

※太字の取組は重点施策となります。

基本理念	取組項目（13項目）	取り組み施策 【太字は重点施策】
基本理念1 資源・エネルギーを 賢く使うとともに、 再生可能エネルギー への転換を進める	I-① 公共施設のエネルギー対策の推進	- 省エネルギー診断等を用いた効果的な省エネルギー対策の推進、公共施設の省エネ化、省エネ設備等の導入推進 - 公共施設における創エネ設備等の導入推進、自立分散型エネルギーの導入検討、市川市地域エネルギー計画の推進 - 地域新電力会社の設立、エネルギーの地産地消、再生可能エネルギーの調査・研究 - 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の推進
	I-② 事業者等のエネルギー対策の推進	- 事業活動における環境配慮の促進、事業者における創エネ設備等の導入推進 - 商店街灯のLED化の推進、自治（町）会防犯灯のLED化の推進
		- 住宅の省エネ化、省エネ設備等の導入推進 - 緑のカーテンの普及、生垣助成事業、屋上等緑化、駐車場緑化助成、雨水・遊水対策補助制度
	I-③ 住宅へのエネルギー対策の推進	- 低炭素建築物認定制度事業 - 住宅における創エネ設備等の導入推進
基本理念2 脱炭素化に向けた まちづくりを進める	II-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進	生ごみの減量、プラスチックごみの削減、リユースの促進、事業系ごみの減量
	II-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進	分別の徹底に向けた広報・啓蒙の強化、事業系ごみの再資源化、熱回収・余熱利用の推進
	III-① 自動車使用における環境配慮の推進	- 公用車の次世代自動車への転換、次世代自動車の普及推進 - カーシェアの普及啓蒙、エコドライブの啓蒙
	III-② 公共交通機関・自転車の利用促進	公共交通機関の利用促進、鉄道駅舎のバリアフリー化、自転車走行空間の整備、自転車の利用促進
	IV-① 緑地の保全の推進	- 民有緑地の保全、都市緑地の公有地化、 - 特別緑地保全地区の指定、緑地の保全活動の支援
	IV-② 都市緑化の推進	- 公共空間の緑化、緑のカーテンの普及、生垣設置、屋上等緑化、駐車場緑化助成事業 - 工場緑化制度、宅地開発に伴う事前緑化協議
	V-① 市民・事業者・大学との協働の推進	- 地球温暖化対策の推進、環境問題の企画決定への参画 - 地球温暖化対策を推進する団体との連携
	V-② 市民との協働の推進	- 市川市環境活動推進員制度（呼称「コライプ推進員制度」） - 市川市廃棄物減量等推進員制度（じみかんパートナー制度） 「カーシェアリングボランティア制度」
基本理念3 みんなが 地球温暖化問題を 共有し、環境に配慮 して行動する	VI-① 環境学習の推進・市民向け環境講座の実施	- SDGs（持続可能な開発目標）を意識した環境学習の実施 - 市民向け環境講座等の実施 - 環境イベントの実施
	VI-② エコライフの普及と促進	- 農産物等普及協議会、食文化フォーラム実行委員会、 - 市民農園等の実施、エコポイント制度 - クールギョイスの推進

計画における取組項目と指標一覧

※取組項目の指標の ■は効果指標（対策や施策の結果、得られる効果）、□は事業量指標（施策や対策の実施量）となります。

取組項目（13項目）	取組項目の指標	単位	令和元年度 （直近年度）	令和7年度 （目標年度）
I-① 公共施設のエネルギー対策の推進	■公共施設のエネルギー消費原単位	GJ/m ²	0.66 （平成30年度） 注1	0.61
I-② 事業者等のエネルギー対策の推進	■商店街灯及び防犯灯におけるLED型照明の数（累計）	基	14,958	27,800
I-③ 住宅へのエネルギー対策の推進	□省エネルギー設備設置助成件数（累計）	件	1,041	1,650
	□低炭素建築物認定件数（累計）	件	133	155
	■住宅用太陽光発電システム（10kW未満）の設置設備容量（累計）	kW	16,336 （平成30年度） 注2	23,000
II-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進	■1人1日当たりのごみ・資源物注3の排出量	g	771	760 （令和6年度） 注4
II-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進	■資源化率（ごみの総排出量に対する資源化量の割合）	%	17.1	27.0 （令和6年度） 注4
III-① 自動車使用における環境配慮の推進	■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）注5	台	285 （平成30年度）	↗
III-② 公共交通機関・自転車の利用促進	□自転車走行空間注6の整備延長・路線数	km	48.1	72.6
		路線	18	27
IV-① 緑地の保全の推進	■緑のボランティア団体注7による緑地保全活動延べ面積	ha	23	↗
IV-② 都市緑化の推進	□生垣設置助成件数（累計）	件	410	↗
V-① 市民・事業者・大学との協働の推進	■環境関連イベント（いちかわ環境フェア等）の動員数	人	15,000	→
	□包括協定に基づく環境分野の事業数	事業	6	↗
V-② 市民との協働の推進	□環境活動推進員（エコライフ推進員）の延べ人数	人	254	345
VI-① 環境学習の推進・市民向け環境講座の実施	□学校における環境学習の開催数	回	75	↗
	□市民向け環境講座の開催数	回	3	↗
VI-② エコライフの普及と促進	■地産地消を心掛ける市民の割合	%	26	40
	■エコライフの実践率（「いつも取り組む」市民の割合）	%	62	70

注1) 庁舎、学校施設、公民館等のエネルギー消費原単位の平均値

注2) 経済産業省「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト」(2019年3月末時点での数値)

注3) 家庭ごみ、資源物(集団資源回収によるものを含む)及び事業系ごみの合計

注4) 「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)における目標年次

注5) 「クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金」の交付実績を基に算出した推計値(一般社団法人次世代自動車振興センターより提供)

注6) 整備形態は、自転車道、自転車レーン、車道混在、歩道活用を含む(市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画)。なお、指標の数値には、国道及び県道を含む

注7) 緑のボランティア団体活動支援事業における登録団体

第6章 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り組みを進め、二酸化炭素排出量の削減目標（第4章参照）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、基本理念とこれらを実現していくための取り組みには、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・推進に当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」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、同様にこの会議を活用して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」を設置し、計画に掲げた施策を推進していきます。

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を設置しています（以下、「協議会」という。）。

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、千葉県や近隣自治体など、他の行政機関等と連携して取り組んでいきます。

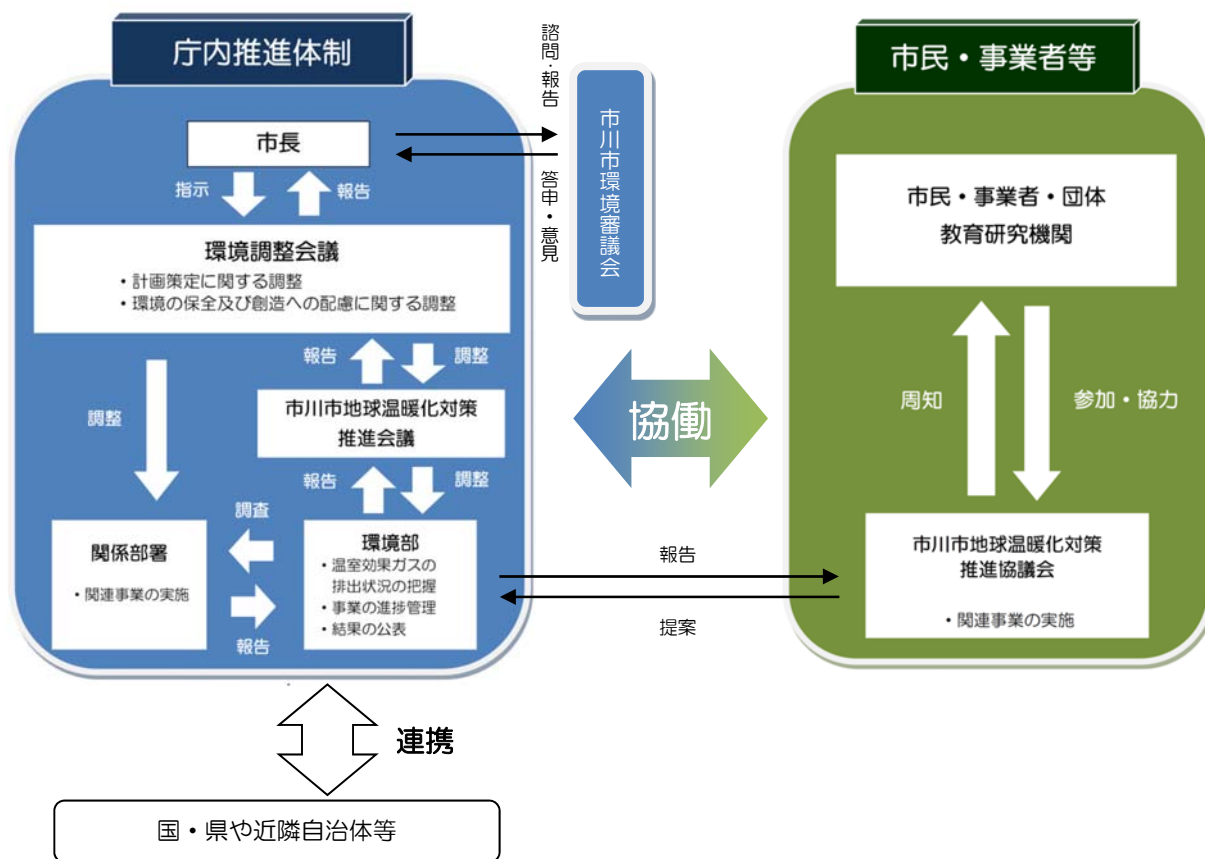


図 6-1 推進体制の相関図

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。

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、継続的に取り組みの改善を図ります。



図 6-2 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、また、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 及び Action）

本計画を実効性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について毎年度把握し、各施策・対策の進捗状況について点検・評価を行ないます。

この点検・評価結果については、必要に応じて新たな取り組みや今後の計画の見直しに反映させていきます。

なお、点検・評価に際しては、二酸化炭素排出量の算定は統計データの制約から２年程度遡らざるを得ないことから、第５章で掲げた施策・対策の取組項目の指標^{注１}を活用します。

注１）指標には、対策・施策の結果により得られる効果である「効果指標」と、施策・対策の実施量である「事業量指標」の２種類があります。取組項目の指標は、基本的に効果指標を設定しますが、定量的な効果の把握が難しいと考えられる取組項目については、事業量指標を設定します。

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 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総量と部門別エネルギー消費原単位等の状況について、年度ごとに算出して把握します。
削減目標の達成状況	把握した二酸化炭素の排出量に基づき、削減目標の達成状況を算出します。
市の取組項目の指標	本市の取組項目の指標について、実施状況を毎年度、把握します。

（４）公表

年度毎に、市域からの二酸化炭素の排出量を公表します（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２年後となるため、公表も約２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。

資料編

〔資料編目次〕

資料1	本計画の策定経過.....	103
資料2	環境審議会答申・環境審議会等.....	104
資料3	第二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）.....	112
資料4	二酸化炭素排出量の推計方法.....	113
資料5	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.....	115
資料6	用語解説.....	117

資料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
令和元年度	7月	令和元年度 第1回環境審議会	・市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）について（計画概要、現行計画の評価） ・次期計画骨子案（基本的事項、施策の体系）
	11月	令和元年度 第2回環境審議会	・体系図案の修正 ・現行計画の指標の実績と評価 ・次期計画の目標・指標案
令和2年度	4月	令和2年度 第1回環境審議会	・基本理念の修正
	7月	地球温暖化対策推進 協議会役員会	・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交換
	8月	令和2年度 第2回環境審議会	・市川市環境基本計画及び市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定について諮問 ・二酸化炭素排出量について ・重点施策・指標について
	9月 ～ 10月	パブリックコメント	・第二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
	11月	令和2年度 第3回環境審議会	・市川市環境基本計画及び市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定に係る答申骨子（案）について審議
	1月	令和2年度 第4回環境審議会	・市川市環境基本計画及び市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定について 答申（案）について審議 ※ 2月に環境審議会より答申を受領

※ 令和2年度第1回及び第4回環境審議会は、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言の発出のため、書面会議にて開催。

資料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2-9号

令和3年2月5日

市川市長 村 越 祐 民 様

市川市環境審議会
会長 熊谷 優子

市川市環境基本計画及び市川市地球温暖化対策実行計画

（区域施策編）の改定について（答申）

令和2年7月22日付け市川第 20200722-0166 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。

1 計画全般に係る共通事項

「市川市環境基本計画」及び「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の改定にあたっては、地球温暖化の進行など急速に進む環境の変化を鑑み、環境変化への危機感や、将来のために市民や事業者、市がやるべきことを分かりやすく示し、これらをしっかり伝える必要があることから、特に以下の事項について留意して取り組まれない。

- ① 市川市の現状を踏まえて、その特徴に応じた「市川らしさ」を感じる政策・施策を示すこと。
- ② 市川市の自然的・社会的・経済的状況を踏まえて、環境課題を明らかにし、その解決につなげていくための施策を提示すること。
- ③ 地球温暖化による気候変動への影響について、市川市ではどのような脆弱性があるか、経済環境等を踏まえた上で明らかにすること。
- ④ 環境先進都市を目指すため、市川市として必要な支援や取り組みを重点的に進めること。
- ⑤ 言葉遣いを整理し、必要に応じて注釈をつけて、分かりやすい表現にすること。
- ⑥ コラムや具体例などを盛り込んで見せ方を工夫し、興味を持てる内容とすること。
- ⑦ 市の施策などに関し、関連する部局や取り組みなどについて、庁内部署間のつながりが明確に分かるようすること。
- ⑧ 施策の推進にあたっては、他事業との整合性も考慮すること。
- ⑨ 指標の実績値の推移や目標の達成状況といった報告と、市民への啓蒙・啓発については、それぞれ効果的な手法を検討すること。
- ⑩ 計画の内容が広く理解されるように、SDGs や環境問題に関連づけて施策を示すなど、発信方法に特段の工夫をすること。

3 市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）について

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います。

市川市では、「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の推進やエコライフの普及・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。

しかし、これらの取り組みが行われる一方で、2018 年度の世界の二酸化炭素排出量は過去最高を記録し、市川市でも、2017 年度時点の二酸化炭素排出量は、2013 年の基準年度と比較して 2.8%の削減にとどまっており、二酸化炭素排出量の削減に向けた取り組みが順調に進んでいるとは言い難い状況にあります。

また、国連では、今後地球温暖化による世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べ 1.5℃以内に抑えるには、2050 年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする必要があると発表しています。

国内においても、2050 年までにゼロカーボンシティを目指すと表明した自治体が 2020（令和 2）年 12 月時点で 198 自治体にのぼっており、市川市においても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。

このような状況を踏まえ、市川市におけるゼロカーボンシティの実現に向けて、市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定にあたっては、以下の事項に留意して計画を改定する必要があります。

(1) 計画策定の背景等

地球温暖化をはじめとして、環境問題は様々な SDGs のゴールに関連づけられていることから、特に計画と関連の深いゴールを明らかにし記述されたい。

(2) 計画の基本的事項等

地球温暖化の進行は、記録的な大雨の増加や台風の大型化、夏場の高温による外出への注意喚起、環境意識の高まりによる省エネ家電・太陽光発電設備の普及など、私たちの生活環境や経済活動に大きな影響を及ぼしている。

このような状況を踏まえて、計画の考え方や基本理念を定めるにあたっては、環境面からだけではなく、経済や社会といった側面も考慮して、広い視点から定めるよう留意されたい。

(3) 温室効果ガスの排出状況

地球温暖化の進行を抑制するには、特に本市の温室効果ガスの大部分を占めている二酸化炭素の排出量削減が必要なことから、二酸化炭素排出量の推移を把握するとともに、最新の動向も踏まえて増減要因を分析し、効果的な削減対策へと繋げられたい。

さらに、二酸化炭素排出量を示すにあたっては、具体的な増減理由を明示し、その裏付けをしっかりと検証し、検証結果を排出量の推移と併せて分かりやすく表現されたい。

(4) 二酸化炭素排出量の削減目標

今後、二酸化炭素排出量の削減を推進するにあたっては、意欲的な目標を立てて、取り組んでいくことが必要である。

そこで、二酸化炭素排出量の削減目標の設定や周知にあたっては、以下の点に留意されたい。

- ① 二酸化炭素排出量の削減目標の設定にあたっては、近年の社会動向や市川市の特徴、これまでの排出量の推移や削減実績を踏まえて、最大限削減可能と思われる値を定めること。

- ② 運輸部門や産業部門においては、設備の更新のみならず、省エネ行動による排出削減を検討すること。
- ③ 目標を示すにあたっては、パーセンテージ表記だけでなく具体的な排出削減量を併記し、どれくらいの削減が必要なのか理解しやすいように表現を工夫すること。
- ④ 市民や事業者が二酸化炭素排出量の削減に取り組む目安となるように、各年度でどれくらいの二酸化炭素の削減が必要であることを示すこと。

（５）目標達成に向けた取り組み

市川市では、二酸化炭素排出量削減に向けて、重点目標を立てて取り組みを行っているが、2050年度までに二酸化炭素排出量実質ゼロを達成するには、更なる取り組みの強化が求められる。

そこで、今後、二酸化炭素排出量の削減に向けて取り組むにあたり、以下の点に留意されたい。

- ① 施策や指標等の優先順位や重点目標を設けること。
- ② 市が重点的に実施する事業の概要や予算を市民に分かりやすく公表すること。
- ③ 本市の二酸化炭素排出量の約半分を占めている産業部門については、特に排出量削減に向けた取り組みを講じること。
- ④ 個々の取り組みが、他の分野へ及ぼす影響について留意すること。
- ⑤ 市民や事業者がどのような行動をすれば良いのかを具体的に示すとともに、市民や事業者が享受できるメリットを分かりやすく示すこと。
- ⑥ 市民や事業者が二酸化炭素排出量削減に向けて積極的に取り組めるように、費用なども含めて取り組み例を示すとともに、行政で出来る支援を具体的に示すこと。
- ⑦ 庁舎等の公共施設の省エネルギー化の推進や太陽光発電設備導入などの再生可能エネルギーの利用拡大に率先して取り組み、二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこと。
- ⑧ SDGs の推進にあたっては、SDGs への取り組みを推進する施策に関連する指標を設定すること。

- ⑨ 市民や事業者へ SDGs の意味や内容について周知・啓発を図り、二酸化炭素排出量削減に向けた取り組みの拡大につなげること。
- ⑩ 環境先進都市を実現するために、学校や教育現場と協働し、子ども達への啓発活動に精力的に取り組むこと。
- ⑪ 環境フェア等のイベントについては、目的や社会動向の変化に留意して、評価指標を検討すること。
- ⑫ 施策の進捗について、達成状況や方向性が分かるように公表すること。

■ 環境審議会委員名簿

令和３年３月２２日現在

◎：会長 ○：副会長

選出別	氏 名	選 出 母 体	備 考
議会の推薦した議員	稲 葉 健 二	市 川 市 議 会	創 生 市 川
	高 坂 進		日 本 共 産 党
	石原 よしのり		無 所 属 の 会
	小山田 直 人		公 明 党
	つかこし たかのり		市川市を良くする会
	中 町 けい		立憲民主・社民
場の代表者 市内の事業者	○西 原 勝 徳	市川商工会議所	千葉ロードサービス(株) 代表取締役社長
	山 中 右 次		山中軽金工業(株) 代表取締役社長
学識経験者	杉 本 卓 也	千 葉 商 科 大 学	政策情報学部 准教授
	小 倉 裕 直	千 葉 大 学	大学院工学研究科 教授
	◎熊 谷 優 子	和 洋 女 子 大 学	健康栄養学科 教授
	大 野 京 子	市 川 市 医 師 会	市川市医師会副会長
	新 井 るり子	市川市薬剤師会	市川市薬剤師会理事
代表者の 農業の	石 井 利 和	市川市農業委員会	市川市農業委員会 会長職務代理者
代表者の 漁業の	鈴 木 英 徳	市川市漁業協同組合	市川市漁業協同組合理事
代表者の 市民の	道 下 経 枝		(第Ⅵ期 市川市環境市民会議 メンバー)
	本 多 真佐男		(市川市環境活動推進員 第３期 中央部リーダー)

■ 地球温暖化対策推進協議会 役員名簿

令和2年9月1日現在

番号	役名	氏 名	備 考
1	理事（会長）	高村 民雄	千葉大学名誉教授
2	理事（副会長）	道下 経枝	第6期 市川市環境市民会議
3	理事（会計）	田中 美砂子	第5期 市川市環境活動推進員
4	理事	荒谷 栄一郎	東京電力パワーグリッド株式会社 京葉支社支社長代理
5		伊藤 康	千葉商科大学 人間社会学部教授
6		黒田 和宏	市川商工会議所 議員
7		清田 博之	市川市立稲荷木小学校 校長
8		高木 康行	京葉カス株式会社 葛南支社 お客様サービスグループ マネージャー兼葛南支社長代理
9		高橋 ひろ子	市川市婦人団体連絡協議会 副会長
10		富田 博	NPO 法人 いちかわ地球市民会議
11		西倉 和弘	市川市環境部生活環境整備課 課長
12		二瓶 智光	北越コーポレーション株式会社 白板紙事業本部 関東工場 安全環境室長
13		平田 仁子	NPO 法人 気候ネットワーク 理事
14		松本 茂治	第6期 市川市環境活動推進員
15		山岡 和宏	
16		齋藤 真美	千葉商科大学 非常勤講師 (第6期 市川市環境活動推進員)
17		吉野 芳明	財団法人 市川市清掃公社 理事長

資料3 第二次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2年9月19日(土)～ 令和2年10月19日(月)

31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	8人	32件
②	ファクシミリ	0人	0件
③	循環型社会推進課へ提出(持参)	0人	0件
④	市政情報コーナー(中央図書館等)	0人	0件
⑤	郵送	1人	6件
合計		9人	38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	8件
②	今後の参考とするもの	13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)	14件

資料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	市川市家庭用販売実績値を使用する。 算定式： $(\text{市川市家庭用販売実績}) \times (\text{排出係数})$
	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： $(\text{千葉市2人以上世帯あたり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times (\text{市川市世帯数}) \times (\text{排出係数})$
民生業務部門	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： $(\text{千葉市2人以上世帯あたり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times (\text{市川市世帯数}) \times (1 - \text{市川市都市ガス普及率}) \div (1 - \text{千葉市都市ガス普及率}) \times (\text{排出係数})$
	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： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) \div (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$
	都市ガス	市川市商業用販売実績値を使用する。 算定式： $(\text{市川市商業用販売実績}) \times (\text{排出係数})$
	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： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) \div (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$
	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： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) \div (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$

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： $\frac{\text{（各鉄道会社電力消費量）} \times \text{（市川市内の営業路線延長）}}{\text{（各鉄道会社の営業路線総延長）}} \times \text{（排出係数）}$
	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	製造業で使用された県の燃料消費量を、業種別の製造品出荷額で按分し、二酸化炭素排出量に換算する。 算定式： $\frac{\text{（千葉県燃料種別エネルギー消費量）} \times \text{（市川市産業別出荷額）}}{\text{（千葉県産業別出荷額）}} \times \text{（排出係数）}$
	農林水産業	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： $\frac{\text{（千葉県燃料種別エネルギー消費量）} \times \text{（市川市農林水産業・建設業・鉱業従事者数）}}{\text{（千葉県農林水産業・建設業・鉱業従事者数）}} \times \text{（排出係数）}$
	建設業	

※ 2018（平成 28）年度より、農林水産業と鉱建設業が統一され、農林水産鉱建設業に変更となっています。

資料5 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

■ 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)	令和元年度 実績	目標値 (令和2年度)
公共施設のエネルギー消費原単位	0.65 GJ/m ²	0.66 GJ/m ² *1	0.61 GJ/m ²
商店街灯及び防犯灯におけるLED型照明の数（累計）	2,557基	14,958基	14,000基
省エネルギー設備設置助成件数（累計）	156件	1,041件	1,000件
低炭素建築物認定件数（累計）	15件	133件	100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	17,256 kW*2	22,000 kW
緑の保全活動を行う市民団体の数	8団体	9団体	↗
生垣設置助成件数（累計）	386件	410件	↗
都市計画道路の整備率	43%	61%	61%
エコドライブに取り組む市民の割合	53%	89%	65%
コミュニティバスの利用者数	535,000人	474,611人	→
自転車走行空間の整備延長・路線数	42.9km	48.1km	72.6km
	13路線	18路線	27路線
1人1日当たりのごみ・資源物の排出量	846 g	771 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%	17.1%	27%
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	15,000人	13,000人

取組項目の指標	平成25年度 (基準年度)	令和元年度 実績	目標値 (令和2年度)
包括協定に基づく環境分野の 事業数	3事業	6事業	↗
協定締結学校数	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	254人	270人
学校における環境学習の開催数	107回	75回	120回
市民向け環境講座の開催数	6回	3回	8回
市Webページ（環境政策に 関する頁）のアクセス数	58,454回	47,010回	67,000回
エコポイントが付与される 環境分野の事業数	4事業	2事業	→
地産地消を心掛ける市民の割合	26%	26%	40%
エコライフの実践率（「いつも 取り組む」市民の割合）	50%	62%	65%

※1 平成30年度の実績値。

※2 令和元年度12月時点の実績値。

資料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。あり、「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。

エコポイント

市が指定するボランティア活動やエコロジー活動などに参加することでポイントが付与され、貯まったポイントで市が指定する施設での利用や各種物品と交換ができます。

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(CO₂)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。

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。

環境情報交流会

市内の事業者等と市川市が環境保全協定を結び、地域環境の改善及び地球環境問題への取り組みの中で、講演会や事例発表、環境情報の提供などの交流を図っているもの。

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。

吸収源対策

森林がより二酸化炭素を吸収出来る様に、適時適切に間伐等の森林整備を行い、育成林の保全を図ること。

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、それぞれの立場に依拠して、相互に協力・連携していくことをいいます。

グリーンインフラ

グリーンインフラ(Green Infrastructure)とは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能(生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めることです。

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。

ゲリラ豪雨

非常に狭い地域の中で、短時間に驚異的な大量の雨が降る局地的豪雨のことです。

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。

さ行

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「自然界の中から持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

環境にやさしい「資源循環型都市いちかわ」の実現を目指し、ごみ減量の促進や3Rの推進のために、各地域でのごみの分別をはじめ、啓発活動を中心とした取り組みに参加する人材として、市が市民の中から委嘱する制度のこと。

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。

スマートメーター

電力使用量をデジタルで計測する電力量計(電力メーター)のことです。

従来のアナログ式のメーターとは異なり、電力の消費量(kWh)を細かく測定出来ることから、電力消費の傾向を分析したり、データを遠隔地に送ることができることから、検針員によるメーターチェックが不要となるなどの利点があります。

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」のことです。

■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出すことです。

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。

東京外かく環状道路

都心から約15キロメートルを環状に連絡する全長約85キロメートルの高規格幹線道路です。

高速道路（東京外環自動車道）と国道298号（和光北インターチェンジ～高谷ジャンクション間）で構成されています。

市川市の区間は2018（平成30）年6月に開通となりました。

都市農業

「市街地及びその周辺の地域において行われる農業」（都市農業振興基本法第2条）であり、消費地に近いという利点を生かした新鮮な農産物の供給や農業体験の場の提供、災害に備えたオープンスペースの確保、やすらぎや潤いといった緑地空間の提供など、多様な役割を果たしています。

トップランナー制度

自動車の燃費基準や電気・ガス石油危機（家電・OA機器等）の省エネルギー基準で、各機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち、最も省エネ性能が優れている機器（トップランナー）の性能以上とするもの。

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1981～2010年の平均となっています。

バイオマス発電

再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたものです。

主な活用方法としては、農業分野における飼料としての利用のほか、燃焼による発電、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用があります。

バイオマスプラスチック

再生可能なバイオマス資源を原料に、化学的または生物学的に合成することで得られるプラスチックです。

焼却処分した場合でも、バイオマスのもつカーボンニュートラル性から、大気中の二酸化炭素濃度を上昇させないという特徴があることから、地球温暖化の防止や化石資源への依存度低減にも貢献することが期待されています。

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。

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

パリ協定を踏まえ、日本をどのように成長させていくかを定めたものです。

この中では主に、①2050年までに80%の温室効果ガスの削減取り組むこと、②達成に向けて、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現を目指すこと、③エネルギー、産業、運輸、地域・くらし等の各分野のビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性を示しています。

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。

フードドライブ

家庭であまった食品を地域の福祉団体やフードバンクに寄付する活動のことです。

※ フードバンク

食品メーカーなどから、品質に問題はないが包装の痛みなどで市場に流通できない食品の提供を無償で受けて、生活困窮者などに配給する活動とその活動を行う団体をいいます。

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。

わ行

ワンウェイプラスチック

一度だけ使用した後に、破棄されることが想定されるプラスチック製品のことで。

例としては、スプーン、フォーク、ストロー、飲料カップや、レジ袋、ペットボトルなどがあげられます。

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。

Cool CHOICE (クールチョイス)

二酸化炭素排出量を削減するために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に関してあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のことです。

FEMS (Factory Energy Management System)

工場全体のエネルギー消費を削減するため、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステムです。

エネルギー使用量を監視し、ピーク電力の調整や状況に応じた空調、照明機器、生産ライン等の運転制御等を行います。

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。

RE100

企業等が自らの事業の使用電力を100%太陽光発電等などによる再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ(取り組み)です。

この取り組みには、世界や日本の企業が参加しています。

第二次市川市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)改訂版

発行日 令和5年9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/env01/1111000179.html>

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



市 川 市

いつも新しい流れがある 市川