

第3章 地球にやさしいまち (地球環境)

第1節 地球温暖化への対策

1. 概要

地球温暖化対策については、その影響が将来の世代にまで及ぶことを理解するとともに、市民一人ひとりが自らの課題として認識し、市民（市民団体を含む）・事業者・市のそれぞれが積極的に温室効果ガスの排出削減、再生可能エネルギーの利用、緑の保全による二酸化炭素吸収源対策の推進などに取り組んでいく必要があります。

市では、平成21年3月に市川市地球温暖化対策推進プランを策定し、地球温暖化問題に関する情報の共有を図るとともに、市民・事業者・市の協働による各種対策を実施しています。

2. 温室効果ガスの排出量の削減

市民や事業者に対して、温暖化による地球環境問題への理解を深めながら、温室効果ガスである二酸化炭素の排出量の削減に結びつく取り組みを実施しています。

(1) 市川市地球温暖化対策推進プラン（市川市地球温暖化対策地域推進計画）

平成21年3月、本市としての地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、「市川市地球温暖化対策推進プラン（市川市地球温暖化対策地域推進計画）」を策定しました。

①市川市地球温暖化対策推進プランの策定経緯

本市では、国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて、「第V期市川市環境市民会議」から提案された「いちかわぐるみで取り組む地球温暖化対策」の報告書も参考に、市民・事業者（地元企業）・学識経験者・市（行政）の方々に構成する策定検討委員会において検討を進めるとともに、環境審議会での審議を経て、本計画を策定しました。

②市川市地球温暖化対策推進プランの基本的事項

本プランでは各主体の取り組みの実践による成果を評価し、各主体にとってわかりやすく、かつ取り組みを実感できるよう、世帯や延床面積などといった単位量当たりのエネルギー使用量についての削減目標を、部門別に設定しています。

■市川市地球温暖化対策推進プランの基本的事項

策定	平成21年3月	
期間	平成21年度～平成28年度	
目標	民生家庭部門 民生業務部門 平成18年度比較 産業部門のみ 平成2年度比較	家庭1世帯当たりのエネルギー使用量を10%削減 事業所床面積当たりのエネルギー使用量を5%削減 自動車1台当たりの燃料使用量を10%削減 1人1日当たりのごみ排出量を10%削減 製造品出荷額当たりのエネルギー消費量を10%削減
各主体の役割	市民	暮らしと地球温暖化の密接な関係を深く理解する。 日常生活における省エネ・省資源などに取り組む。 地域での地球温暖化防止活動に参加・協力する。
	事業者	事業活動における省エネ・省資源などに取り組む。 事業活動と地球温暖化の密接な関係を従業員が理解できるようにする。 地域での地球温暖化防止活動に参加・協力する。
	市	市民・事業者・市が連携して取り組みを進めるための仕組みを整備します。 地球温暖化に関する啓発や情報提供をします。 市民・事業者の取り組みを支援する施策を実施します。 事業者の模範となるように率先して取り組みます。
推進方策	推進組織として、市民・事業者・市・関係団体等で構成する市川市地球温暖化対策推進協議会を設置し、協議会及び市の協働の下に、必要事項の協議、情報の収集と提供、施策のPDCA（立案、実行、評価、見直し）を行い、着実な推進を図ります。	

③市川市地球温暖化対策推進プランの重点施策について

資料3-1-1 (P.125)

本プランに関連する様々な施策の中でも、特に重要な6つの取り組みを重点施策として推進しています。

1. エコライフの啓発と推進
2. 地産地消の推進
3. エコドライブの推進
4. 3R（スリーアール）の推進
5. 新エネルギー設備や高効率エネルギー機器の普及促進
6. 地球温暖化防止の情報共有

④重点施策に基づく事業の進捗状況（主なもの）

- エコライフの啓発と推進
 - ・ 市川市環境活動推進員制度によるエコライフの啓発
 - ・ 環境家計簿の推進

毎月の電気、ガス、水道の使用量を把握する環境家計簿の普及を図るため、イベント等さまざまな機会を通じて環境家計簿の周知を行っております。

平成25年度は、取り組み項目を「電気」に特化した「いちかわ節電チャレンジ」を

実施し、参加者にインセンティブを付与するなどゲーム感覚を取り入れたキャンペーンを行いました。

- ・ 緑のカーテンの推進

建物の壁面等に沿って栽培したツル性の植物で作る「緑のカーテン」を推進しています。「緑のカーテン」は、太陽の光を遮り、葉からの蒸散作用によって建物や周辺の温度上昇を抑え、ヒートアイランド対策とともに地球温暖化対策に寄与します。

平成25年度は、公共施設約100施設で実施するとともに、市民を対象にゴーヤの苗を満点エコボカードと交換して配布しました。

また、緑のカーテンの写真を募集し、写真展を開催しました。(応募作品59件)

- ・ クールアース市川 2013

国が定めた「クールアース・デー」(7月7日)に合わせ、午後8時から10時の間、ライトダウンを呼びかけるとともに市川市地球温暖化対策推進協議会と協働で七夕ライトダウンイベントを開催しました。

七夕ライトダウンイベントでは、七夕飾り、LED ランタン工作教室、合唱などを行い、楽しいひと時を過ごすとともに地球温暖化問題を考える機会となりました。

参加者：32組

- エコドライブの推進

「エコドライブ」とは「エコロジカル」と「エコノミカル」を「ドライブ」と掛け合わせた言葉で、「環境に配慮した経済的な運転」のことを意味するもので、ドライバーの誰もが取り組むことができる地球温暖化対策です。

平成25年度は、市内事業者向け安全運転管理者等講習会にてエコドライブの座学講習を実施したほか、市民向け実技教習会も開催しました。

参加者：安全運転管理者等講習会(座学) 341名 実技教習会 27名

(2) 市川市地球温暖化対策推進協議会

資料 3-1-2 (P.126)

市川市地球温暖化対策推進プランを推進する組織として、市民・事業者・関係団体・市で構成する市川市地球温暖化対策推進協議会を平成22年11月24日に設立しました。

主に日常生活における温室効果ガスの削減の対策を市と協働で推進しています。

(3) 市川市地球温暖化対策実行計画

地球温暖化を防止するため、「市川市地球温暖化対策実行計画」を策定し、省エネルギーや省資源対策など市の施設から排出される温室効果ガスの抑制に取り組んでいます。

①計画の目的及び位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3に定める「地方公共団体実行

計画等」に基づくものであり、市川市の事務及び事業に関し、省エネルギーや省資源化等温室効果ガスの排出抑制のための措置に関する計画を策定するとともに、当該措置を実施し、市民や事業者の意識の高揚を図り、地球温暖化対策を積極的に推進することを目的とします。

②計画の範囲

本計画の範囲は、市が行う事務及び事業に関する事項を対象とします。

(ただし、外部へ委託して実施する事務及び事業については、環境配慮活動の協力を求めることとします。)

③目標

二酸化炭素及び一酸化二窒素(二酸化炭素換算)の排出量を合わせて、平成23年度比で4.0%以上の削減を目指します。

■「市川市地球温暖化対策実行計画」取組結果

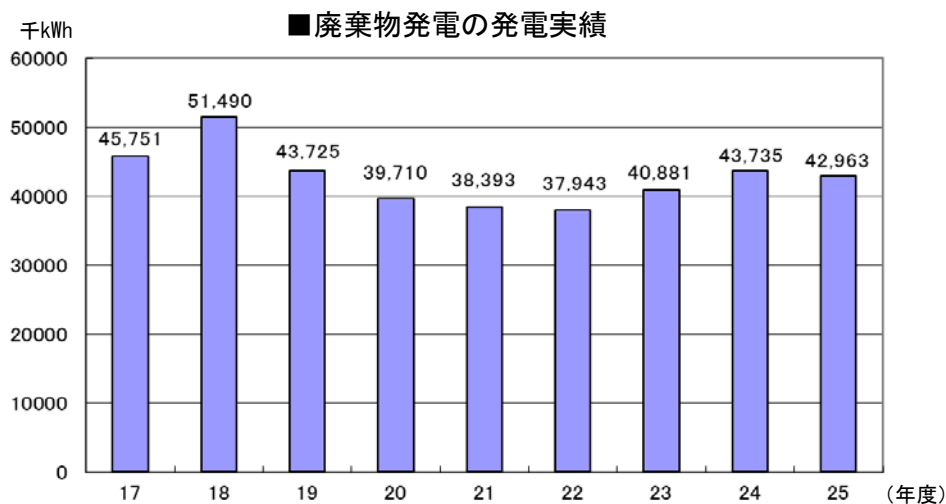
(二酸化炭素換算 単位：トン-CO₂)

項目		23年度(基準年度)	25年度	増減率(%) (基準年度比)
事務系	電気	18,660.5	18,626.4	△ 0.2
	都市ガス	5,592.0	5,780.3	3.4
	LPG	130.4	127.5	△ 2.3
	重油	413.8	343.2	△ 17.1
	灯油	1,870.0	1,577.1	△ 15.7
	自動車用燃料 (ガソリン) (軽油) (CNG)	916.6	908.6	△ 0.9
	可燃ごみ	29.0	31.0	6.9
	小計	27,612.4	27,394.0	△ 0.8
事業系	廃プラスチックの焼却	47,233.2	47,045.2	△ 0.4
	合成繊維の焼却	7,960.9	7,609.1	△ 4.4
	廃棄物の焼却	2,131.9	2,034.3	△ 4.6
	し尿処理	669.6	542.6	△ 19.0
	下水処理	236.5	232.5	△ 1.7
	小計	58,232.0	57,463.8	△ 1.3
合計		85,844.4	84,857.7	△ 1.1

平成25年度に市有施設から排出された温室効果ガス(二酸化炭素換算)は、基準年度の平成23年度と比較して、986.7トン(1.1%)削減しました。

(4) 市川市クリーンセンターでの廃棄物発電

一般廃棄物の中間処理施設である市川市クリーンセンターでは、市内から出されたごみを焼却する際に発生する熱を有効活用しています。その一つとして、焼却熱を利用して作られた蒸気でタービンを動かして発生させた電気を施設内で使用するとともに、余熱利用施設へ供給するほか、電力会社へ売電もしています。



注：平成18年度は調定方法の変更により、13ヶ月分の数値を18年度の数値として記載しています。

(5) 余熱利用施設の運営

市川市クリーンセンターのごみ焼却時に発生する熱を有効活用して、子どもから高齢者まで幅広い人が年間を通じて健康増進と交流を図れる施設として、温水プール、温泉、スポーツジム等を備えた余熱利用施設「クリーンスパ市川」を整備し、平成19年9月1日から運営しています。

なお、この施設はPFI事業で運営され、民間の資金やノウハウを利用し、施設の設計から建設、整備後の運営、維持管理までを民間事業者が行っています。



クリーンスパ市川全景（奥に市川市クリーンセンター）

3. 再生可能エネルギー利用の推進

省エネルギーに対する市民の取り組みを推進するとともに、太陽の光や風の力などのエネルギーを私たちの生活に利用できるエネルギーに変換する再生可能エネルギーの利用を積極的に普及させています。

(1) 公共施設への再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーの普及を図るため、平成11年度に策定した「市川市地域新エネルギービジョン」を踏まえ、太陽光発電や風力発電の再生可能エネルギーシステムを平成12年度から公共施設に設置しています。

特に学校においては、子ども達に地球環境問題への関心を高める等の効果もあることから、順次整備を進め、19の小中学校への設置を既に完了しています。

学校においては、設置したシステムを活用し、地球温暖化の状況や省エネルギー、再生可能エネルギーの必要性等についての環境学習や環境教育を実施しています。発電した電気は、教室の照明のほか、理科室での電源供給に活用しています。

学校を除く公共施設としては、平成23年度に北消防署に太陽光発電システムを新たに設置しました。

■再生可能エネルギー発電設備の導入状況

	施設名	太陽光発電	風力発電
小学校	大和田小学校 他 14 校	15 施設 (100.88kW)	3 施設 (2.52kW)
中学校	妙典中学校 他 3 校	4 施設 (23.10kW)	1 施設 (0.76kW)
その他の 公共施設	勤労福祉センター 他 8 施設	9 施設 (37.15kW)	5 施設 (2.16kW)
合 計		28 施設 (161.13kW)	9 施設 (5.44kW)



国府台小学校の風力発電



妙典中学校の太陽光発電



北消防署の太陽光発電

(2) 住宅用太陽光発電システム設置費助成事業

太陽光発電とは、太陽の光エネルギーを電気に変換する発電方法です。太陽光発電システムを住宅の屋根等に設置することで、家庭で使用する電気の一部を賄うことができ、地球温暖化の主原因である二酸化炭素の排出量の削減に効果があります。

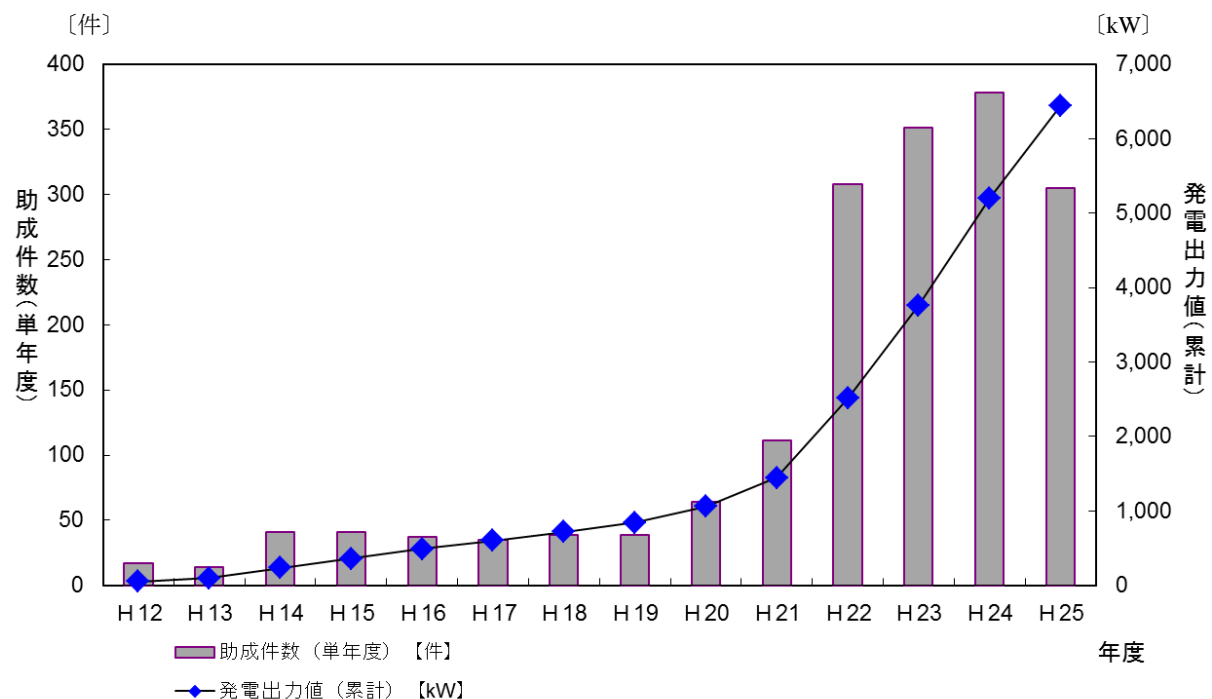
また、固定価格買取制度を利用して、電力会社に発電して余った電気を売ることができます。

本市では、平成12年度から再生可能エネルギーの普及を目的として、住宅用太陽光発電システムを設置される方に対して、その費用の一部を助成しています。

平成25年度までに1,780件を助成し、発電出力値は、延べ6,440kWとなっています。

■住宅用太陽光発電システム設置助成事業の実績の推移

年度	H21	H22	H23	H24	H25
助成件数〔件〕	111	308	351	378	305
発電出力値〔kW〕	386.5	1,072.7	1,244.4	1,444.4	1,234.3



(3) 住宅用省エネルギー設備設置費助成事業

高効率給湯器や、蓄電池などの省エネルギー設備は、太陽光発電システム等の再生可能エネルギーをより効率的、効果的に利用するために欠かせない設備です。

本市では、地球温暖化の防止、家庭におけるエネルギーの安定的な確保等を目指すため、省エネルギー設備を備えた「省エネ住宅」の普及に努めています。

平成25年度から、新たに次の4種類の省エネルギー設備を設置等される方に対して、その費用の一部を助成しています。

■住宅用省エネルギー設備の種類と助成実績（平成25年度）

設備の種類	機能	助成実績
エネファーム	ガスと空気から化学反応で電気とお湯を作り出すシステム	95件
リチウムイオン蓄電システム	夜間にためておいた電気を昼間の電力需要ピーク時や災害時などに使用するシステム	27件
HEMS	家庭内のエネルギーの制御やその使用状況を確認するシステム	33件
電気自動車充電設備	電気自動車への充電や、電気自動車から家庭に給電する設備	1件

4. 二酸化炭素吸収源対策の促進

緑地の保全及び整備等

市街地の緑や樹木等の保全、公園等の整備は、「自然とのふれあいづくり」として効果的な施策であるとともに二酸化炭素吸収源対策にもつながる施策です。

①市街地の緑や樹木等の保全

ア) 都市緑地

本市では江戸川河川敷緑地の他、じゅん菜池緑地や国府台緑地、斜面林を中心とした斜面緑地など、これまでに41地区58.13haの緑地の保全に努めています。

イ) 緑地保全協定

本市の樹林地は、台地と低地の境に帯状に分布する斜面林や北部の台地を中心に約123.0ha（市域全体の約2.2%）ありますが年々減少しつつあります。

そこで、残り少なくなった民有樹林地を保全するため、昭和48年4月21日、山林所有者の会の「市川みどり会」と市との間で「緑地保全に関する協定」を締結しました。平成22年4月1日に協定期間を5年間延長して保全に努めています。

②緑豊かな公園等の整備

本市には、387箇所、147.34haの都市公園があります。

公園は地域の自然環境の維持・向上に重要な役割を果たすことから、市川市みどりの基本計画において、平成37年までの都市公園整備目標を1人当たり4.73㎡として、公有地、工場跡地、休耕地、優良山林等の用地を確保し、整備を進めています。

③生垣設置の推進

本市では公益財団法人市川市花と緑のまちづくり財団を通じて生垣設置費用の一部を補助しています。

平成19年度から25年度の7ヵ年で76件、整備総延長911.92mの生垣が助成により設置されました。

④屋上等緑化補助事業

建築物の屋上、ベランダ、壁面を緑化することで都市の緑化を推進するとともに、ヒートアイランド現象の緩和と良好な自然環境の実現を図るため、設置費用の一部を補助しています。

平成19年度から平成25年度までの7ヵ年で15件、560.0㎡の緑地面積を推進しました。

第2節 その他の地球環境保全

1. 概要

地球環境問題は、その影響が地球的な規模に及ぶとともに将来にわたり影響が持続するなど、空間的・時間的な広がりの特徴としています。そのなかには、地球温暖化の他にも、オゾン層の破壊、酸性雨、熱帯雨林の減少、海洋汚染、野生生物種の減少、有害廃棄物の越境移動、砂漠化、発展途上国の公害など様々な問題があります。

本市では、オゾン層破壊の抑制、酸性雨の抑制について、身近な生活から取り組める対策を推進しています。

2. その他の地球環境保全

(1) オゾン層破壊の抑制

人類や生命を守る役割を果たしているオゾン層が、人工的化学物質である特定フロン等などの大気中への放出により破壊されることで、地上への有害な紫外線の到達量が増加し、健康被害や生態系の破壊をもたらします。

国では平成13年度に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」を制定するなど、フロン類の回収・破壊を推進しています。

本市では、フロン類の適正な処理を徹底させるため、環境保全協定等による事業者への啓発を実施しています。

(2) 酸性雨の抑制

酸性雨は、石油などの化石燃料を燃焼することで発生する硫黄酸化物や窒素酸化物が大気中での化学反応で変化し、それが強い酸性の雨として降下することをいい、湖沼や河川、または土壌の酸性化を引き起こします。

本市では、大気汚染防止法や市川市環境保全条例等に基づき、工場や事業場等の固定発生源対策として、ばい煙の排出規制や立入検査を伴う指導を継続的に実施しています。また、移動発生源となる自動車への対策では、公用車に従来よりも環境負荷の少ない（低排出）車を導入するとともに、公用車の利用を抑制するため自転車の利用を促進しています。